Levures Sélectionnées
MAISON EUGÈNE GERMAIN
AIX-EN-PROVENCE

55e Année. T. 110. — N° 51 Dimanche 18 Décembre 1938

LE

PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

IMPERIAL INSTITUTE 21 DEC 1938

Fondateurs : L. DEGRULLY et V. VERMOREL

Anciens Directeurs : L. DEGRULLY et L. RAVAZ

Publié sous la direction de :

P. DEGRULLY
Professeur d'économie et de législ. rurales
Chargé de cours au Centre d'études vitic.
de la Faculté de Droit
de Montpellier

G. BUCHET
Inspecteur régional de l'Agriculture
Directeur
de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

Rédacteurs : à l'agriculture, **L. ALABOUVETTE** ; à la viticulture, **J. BRANAS**
Professeurs à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

Emm. DEGRULLY, Ingénieur agricole, Secrétaire de la Rédaction

Avec le concours de Professeurs de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier
de Directeurs des Services agricoles
de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques
d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Le Progrès Agricole paraît tous les Dimanches
et forme par an 2 forts volumes
illustrés de nombreuses gravures en noir et de planches en couleurs

PRIX DE L'ABONNEMENT :
France : Un an, **60 francs** — Pays étrangers, **100 francs**
Le Numéro : 1 fr. 25

Adresser tout ce qui concerne la Rédaction, les demandes de renseignements, les échantillons, les Abonnements et les Annonces
AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE
1 *bis*, rue de Verdun, à MONTPELLIER
Chèques Postaux 786 Montpellier Téléphone : 41-47 (2 lignes)

Reproduction interdite

L'Engrais "MACROGÈNE" est la future idéale de la Vigne
-:- Rendements très augmentés, parfois doublés :-
MAISON EUGÈNE GERMAIN - AIX-EN-PROVENCE
Reg. Com. Aix 65-87

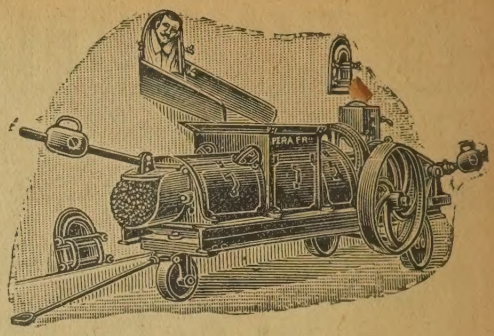
SPÉCIALITÉS ŒNOLOGIQUES
pour Traitements Préventifs et Licites des
Maladies des Vins
Reg. Com. 65-87

Examen gratuit des Échantillons de VIN
MAISON EUGÈNE GERMAIN
Sylvain GERMAIN, successeur
Ingénieur chimiste - Licencié ès sciences
Expert près les Tribunaux
AIX-EN-PROVENCE

PERA FRÈRES

FLORENSAC (Hérault)

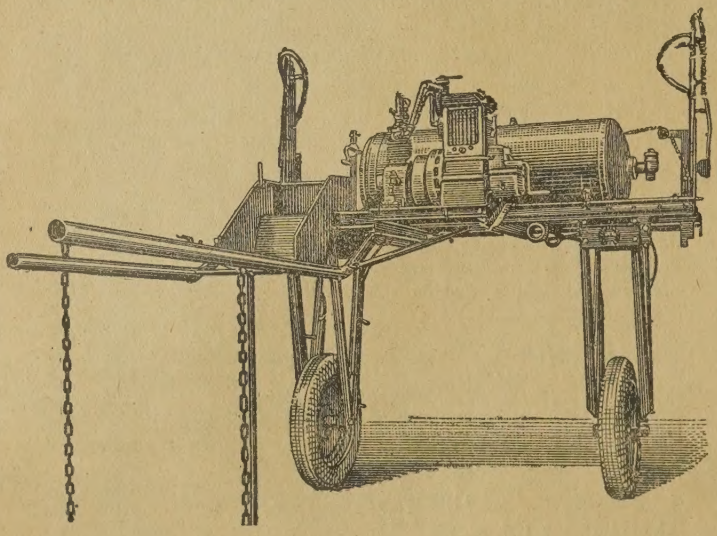
FRANCE



Déposée France et Étranger

Sulfateuse à grand travail

NOUVELLE CRÉATION — Breveté S. G. D.'G.



AIR COMPRIME

—

Sans bouteilles

—

Pression constante

—

Réglable à volonté

—

Aucune avarie n'est possible quelles que soient les omissions ou erreurs du conducteur.

Aucune possibilité de passage de liquide au compresseur.

SOUFREUSE - POUDREUSE

A MOTEUR

GRAND TRAVAIL TRAITANT 5 RANGÉES

DISTRIBUTION RÉGULIÈRE

A DÉBIT VARIABLE A VOLONTÉ

LES PLUS BELLES RÉCOLTES

s'obtiennent par l'emploi des Produits de Haute Qualité des

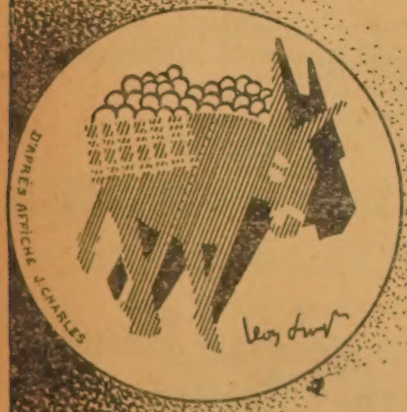
ETS LETELLIER
MONTPELLIER
HÉRAULT

le Fruidor

Engrais Super Complet
Polyvalent - Catalytique
désinfectant et insectifuge

Ventose

Soufre Mouillable Supérieur
Suractivant des Bouillies
ne mousse pas
n'engorge pas les appareils



Tous nos Produits sont de Qualité irréprochable et les mieux étudiés

BUREAUX & LABORATOIRE
9, Rue Colin

USINES A MONTPELLIER :
— 26, Rue Boyer et Rue Colin
(avec Embranchement Particulier)
— Rue Frédéric-Peysson
— Chemin de Pont l'Evêque
(Ancienne Usine Villodève)

Les Produits Letellier garantissent la Qualité

SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS & VITICOLES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.000.000 DE FR.

SIÈGE SOCIAL A PARIS

USINE A BEAUCAIRE

Direction Technique agricole
1, rue Collot
MONTPELLIER
Téléph. : 22-78

Usine à
BEAUCAIRE
(Gard)
Téléph. 41

Engrais pour toutes cultures
Dosages et origines
des matières premières
garanties

ENGRAIS VITAM

Le SEUL assurant une NOURRITURE RATIONNELLE et INTENSIVE de la plante, à base de produits FERTILISANTS de PREMIÈRE VALEUR et d'AGENTS CATALYSEURS.

Fabrications d'engrais garantis
suivant formules

Notice et renseignements sur demande

S'adresser aux agents locaux ou directement à Beaucaire (Gard) ou à M. P. Ballard Directeur Technique de la S. P. C. I. V., 1, rue Collot, Montpellier.

PEPINIERES RICHTER

FONDEES EN 1882

MONTPELLIER.

BEZIERS.

AIX-EN-P^CE.

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

Grandes cultures d'Hybrides et Berlandieri

161-49 - 5 BB - 8 B - 420 A - 41 B, etc...

R. 99 - R. 110 - R. 57 - R. 31 (Créations Richter)

Porte-greffes réunissant au plus haut degré les aptitudes suivantes :

Vigueur et rusticité.
Fructification intense.
Adaptation très étendue.
Résistance à la sècheresse.
Résistance à la chlorose.
Affinité pour tous greffons.

Collection unique des plus belles variétés françaises et étrangères de Raisins de Cuve et Raisins de Table

(en greffés-soudés-racinés et boutures)

Créations nouvelles :

CARALICANTE, ALICARIGNAN

beaux cépages de cuve issus de l'Alicante-Bouschet et du Carignan

PRODUCTEURS DIRECTS de toutes les meilleures variétés

Service gratuit d'analyses calcimétriques des terres à reconstituer

Tous renseignements et conseils par correspondance

HYBRIDES × VINIFERAS

Créations récentes

de haute résistance aux maladies

SEYVE-VILLARD

HYBRIDEUR

à SAINT-VALLIER (Drôme)

Collection importante des meilleurs hybrides anciens et nouveaux
BOUTURES, RACINÉS et GREFFÉS DISPONIBLES

Catalogue adressé franco sur demande

Venir visiter du 1er au 20 septembre

MONOPOL

le Roi des BROYEURS et le Rêve de l'ELEVEUR

(*Construction française*)

Pulvérise tout : Grains, Issues, Craies, Os, Viandes, Tourteaux, Coquilles, Luzerne, Pommes, Carottes de maïs entières, etc ..

DONNE LA FARINE DE LUZERNE EN UNE SEULE PASSE **SANS HACHAGE PRÉALABLE**

Inégalable comme fini et solidité. Force : depuis 2 CV jusqu'à 100 CV

Courroie MONOPOLE spéciale

Spécialité de Moteurs électriques d'occasion garantis comme neufs

Ecrire de la part du Journal à :

CLAIROIX (Oise), 44, Place Saint-Simon, Tél. 16

PÉPINIÈRES GARONNAISES

VIGNES
HYBRIDES
Porte-greffes - Raisins de table

ARBRES
FRUITIERS - FORESTIERS
Spécialité de Pêchers
Plantes ornementales - Rosiers

cultivés et sélectionnés au

DOMAINE de BAGNOLS CASTELNAU-D'ESTRÉTEFONDS (Hte-Gne) - Tél. 1

Cultures soumises au Contrôle phytopathologique de l'Etat

-: **Catalogue sur demande** :-

PRODUCTEURS DIRECTS NOUVEAUX DE

SEIBEL

Produisent économiquement des vins de qualité
Donnent après gelées une récolte à peu près normale

Concours de dégustation de Mâcon du 13 mars 1938. — Des vins de SEIBEL 8.365 - 10.878 - 10.096 - 13.663 - 10.868 ont eu la note 15, des vins de SEIBEL 10.878 - 13.666 - 12.533 ont eu la note 16, un vin de SEIBEL 12.583 a eu la note 17 et un vin de SEIBEL 11.803 a eu la note 18.

M. SEIBEL

Pour tous renseignements, notice et prix-courant, s'adresser à l'obtenteur
à **AUBENAS** (Ardèche)

PLUS DE CHLOROSE!

LA

DOLOMAGNÉSIE

COMBAT ET GUÉRIT
LA
CHLOROSE
DE LA VIGNE ET DES ARBRES FRUITIERS
(Emploi : Octobre à Mars)

NOTICES ATTESTATIONS

GARRIGUE & CHALLOU
4, Place Jean Jaurès
BEZIERS BORDEAUX TOULOUSE

Sautez sur votre Chance

La neige est tombée, toute la montagne en est couverte : c'est l'irrésistible appel des sports d'hiver !

Pratiquez-vous ces sports ? Avez-vous éprouvé la griserie vertigineuse d'une descente en ski ? Connaissez-vous l'aspect féérique des stations d'hiver ?

Les trains de neige sont prêts. Que de monde, quelle gaîté à la pensée de ces vacances uniques au milieu de l'année, sans oublier l'air pur que l'on va respirer loin de la fumée des villes.

Ne restez pas sourds à l'appel de la neige, sautez sur votre chance : la Tranche de la Neige, 15e Tranche 1938 de la LOTERIE NATIONALE !

Même un lot modeste vous permettra de jouir, vous aussi, de la paix de la montagne !

Et maintenant : bonnes vacances et bonne neige !

Pommes de terre de Semences
DE BRETAGNE

Adressez-vous à la Maison spécialisée :

COAT & TÉLIAS
à **PLOUARET** (C.-du-N.)

qui vous adressera franco sur demande son catalogue de plus de 40 variétés

VIGNES AMÉRICAINES
Plants greffés et Racinés sélectionnés

ARBRES FRUITIERS toutes variétés de 1er choix

Claude GIRAUD
COMMANDEUR DU MÉRITE AGRICOLE
CARPENTRAS (Vaucluse)
Téléphone : 0-93

Maison de confiance - Renseignements et prix sur demande

PÉPINIÈRES

LARGILLIER-SEIBEL

MONTBOUCHER-sur-JABRON (Drôme) Tél. 7.

Choix d'**Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité
aux quelques variétés dont la culture est sûre
En particulier **SEIBEL 7053 « l'Hybride de sécurité »**
et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc.,.
Demander en se recommandant du *Progrès* notre catalogue n° 23

Ne pas confondre avec la Maison Seibel

VIGNES AMÉRICAINES

Plants greffés, plants racinés
Boutures

Hyacinthe RAYMOND Fils

CARPENTRAS (Vaucluse)

ANALYSE GRATUITE DES TERRAINS

PRIX DE GROS

Pour vos plantations,

Adressez-vous à ses Représentants dans tout le Midi viticole ou à lui-même

Etablissement de Vignes Américaines & Franco-Américaines de Premier choix

COUSTON Clément

SAINTE-CÉCILE-LES-VIGNES (Vaucluse)

Téléphone : 4 **Télégramme : Menton-Ste-Cécile**

Viticulteurs-Propriétaires !

Plus de soufrages, plus de sulfatages onéreux qui ruinent votre budget

Assurez vos récoltes en remplaçant vos Viniferas par les nouveaux hybrides sélectionnés qui seuls vous donneront la couleur et l'alcool qui vous manque, en vous laissant chaque année un bénéfice raisonnable.

Si vous manquez de couleur :

Plantez SEIBEL 8357

le plus gros teinturier connu à ce jour

Son pouvoir colorant d'un beau rouge vif et non bleuâtre est au moins dix fois supérieur aux plus gros teinturiers connus à ce jour.

D'une vigueur extraordinaire, peut se planter direct pour remplacement ou greffés sur tous les porte greffes usuels Lot : 3309, 161-49. etc...

Indemne sans traitements.

Echantillons de vin sur demande.

Si vous manquez d'alcool :

Plantez SEIBEL 11.803 greffés

Raisins et grains de l'Aramon, mais avec 12° à 14° d'alcool.

Ainsi que d'autres variétés très intéressantes tel que : **2007 - 4643 - 5455 - 6905 - 7053 - 8357 - 8745 - 8916 - 10096**, etc., greffés, racinés et boutures.

Ainsi que les nouveaux **SEYVE-VILLARD 12-417, 12-426, 18-315**, etc,..

Demandez renseignements et prix courant envoyé franco à :

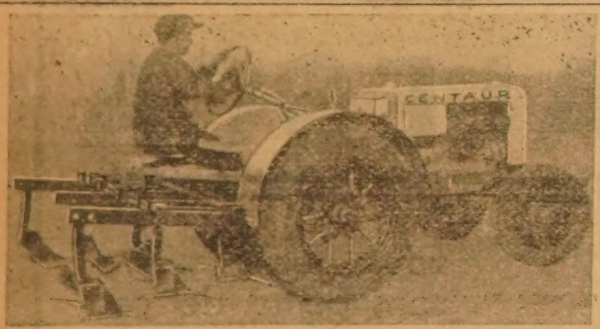
M. Jean MALOD

Viticulteur-Pépiniériste

MONTÉLIMAR (Drôme) — Maison de confiance ne s'occupant que des hybrides

Pépinières sous le contrôle du Service phytopathologique

Télégrammes : MALOVIGNES-MONTÉLIMAR — Téléphone : 2-57.



Le CENTAUR

Modèle KV

se différencie de tous les tracteurs par sa conception

La bonne répartition du poids, son centre de gravité très bas et son attelage bas et très avancé lui permettent de labourer avec des roues pneumatiques agraires sans le moindre patinage ; ses freins indépendants sur chaque roue motrice empêchent tout dérapage des roues avant et arrière et permettent de tourner avec le minimum de place en braquant les roues avant presque à l'équerre. Le **CENTAUR 22 CV** laboure aisément la rangée de deux mètres en un seul passage et fait rapidement tous les remorquages lourds et légers de la propriété, grâce à ses quatre vitesses lui permettant de marcher de 1 à 30 kilomètres à l'heure. C'est le véritable tracteur de la propriété moderne : rapide et économique.

Démonstration : **DOMAINE SAINT-LOUIS, prés Vias (Hérault).**

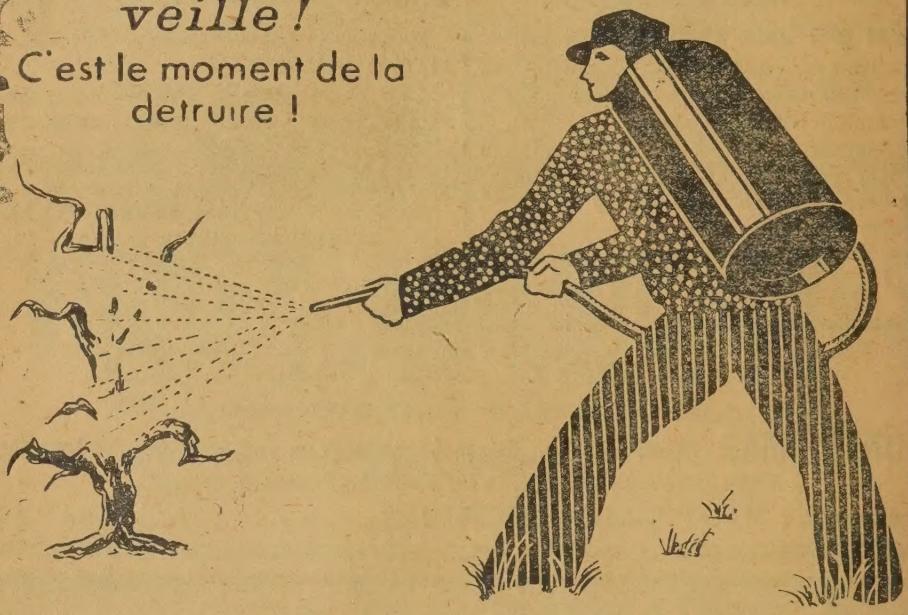
où tous genres de travaux de Vigne et de Campagne seront exécutés

CONCESSIONNAIRE POUR LE MIDI :

Etablissements Joseph BLANC, VIAS (Hlt) - Téléph. Agde 1-21

Entre l'arbre et l'écorce la PYRALE veille !

C'est le moment de la detruire !



PYRALESCA

250 grammes par litre d'arsenic } combinés du métaarsénite et du
104 grammes par litre de sodium } Pyroarsénite de sodium solubles

vous débarrassera sans peine de ces hôtes indésirables.

...Et protègera vos souches contre l'Apoplexie, le Folletage et le Court-Noué.

C'est une spécialité de

LA LITTORALE

BÉZIERS

55e Année. — N° 51 18 Décembre 1938

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas, G. Bernon et **L. Levadoux.** — Chronique. — Le Court-noué sur les plants racinés d'un an..... 513
J.-L. Vidal et **J. Branas.** — A propos des traitements de la Chlorose calcaire.. 518
Blanc. — Aperçu sur la campagne 1938 en Champagne (Rectificatif)..... 520
Henri Lagatu. — La fumure de la vigne guidée par le diagnostic foliaire..... 521
G. Vialas et **A. Chevassus.** — Multipliez le soja (suite et fin)..... 525
Raymond Fournier. — En Provence..... 529
G. B. — Les décisions de la Commission interministérielle de la viticulture 530
Questions diverses. — **J. Vinas.** La protection des raisins de table contre les vers de la grappe (suite et fin)..... 532
Informations et Communications de Sociétés agricoles. — A la Commission des boissons. — Station œnologique du Gard à Nimes.. 533
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

Le Court-noué sur les plants racinés d'un an

A plusieurs reprises, nous avons attiré l'attention des viticulteurs sur le danger de l'introduction du court-noué dans les vignobles qu'il n'a pas encore atteints par la plantation de plants racinés et de greffés-soudés malades.

Les jeunes plants contractent le court-noué de diverses manières.

Dans le cas le plus fréquent les individus malades proviennent de la multiplicatiou inconsidérée des souches déjà court-nouées dans les peuplements de pieds-mères. Le bouturage donne en pépinière des plants racinés court-noués et même souvent plus court-noués que la souche-mère. A ce sujet, l'observation des pépinières de boutures conduit à remarquer sur la même ligne des inégalités très apparentes dans le développement de la végétation ; elles peuvent être attribuées à des différences de même sens dans la *santé* des bois utilisés, car les bois d'un pied-mère déterminé demeurant souvent groupés au cours des manipulations successives qui aboutissent à la plantation en pépinières, la croissance irrégulière des lots (clones) de boutures sur la ligne dépend de la gravité de la maladie sur le pied-mère multiplié.

Dans la pépinière même, les plants à peu près sains à la plantation peuvent aussi contracter la maladie à partir de leurs voisins malades mais il n'est pas sûr que ce soit là un risque très important parce que

la cohabitation des individus sur le même sol est de 7 à 8 mois seulement, alors que l'expérience paraît démontrer la lenteur de la contamination. L'arrachage des plants malades en cours de croissance, des labours exagérément profonds, la disparition accidentelle (salant) d'une partie des plants après enracinement partiel, sont de nature à rendre plus rapide et plus grave la contamination, en pépinière, des individus présumés sains.

Cependant, un grand nombre de recherches dans les pépinières

Fig. 1.

nous ont amenés à reconnaître des différences très importantes dans le développement des boutures, qui ne peuvent être attribuées à la santé des bois où à une culture défectueuse. La santé des plants est en effet meilleure et leur croissance plus vigoureuse dans les pépinières établies sur un sol neuf ou assaini par un certain repos. L'arrachage annuel des plants racinés laisse dans le sol des racines qui, en dépit d'un diamètre assez faible, contiennent suffisamment de réserves pour donner au printemps suivant des radicelles jeunes qui perpétuent le court-noué dans le sol ; depuis ces organes les phylloxéras gagnent le système radiculaire des jeunes plants introduits qui deviennent malades et se développent mal. Les pépinières de boutures — et de

greffe boutures — ne doivent donc pas occuper le même sol sans interruption. Le repos peut être plus court que celui des terres à vigne : un assainissement suffisant pouvant être obtenu en deux ans et peut-être en un temps plus court lorsqu'un défoncement peut être exécuté dès l'arrachage.

Ces observations conduisent à établir les pépinières sur les sols qui n'ont jamais porté de vignes jeunes ou âgées, à fruits ou à bois, ou qui ont été assainis par un repos suffisant ; il sera en outre prudent,

Fig. 2.

pour éviter toute contagion latérale, de placer la pépinière à distance suffisante (20 mètres) des parcelles voisines, si ces parcelles portent des vignes.

Ces précautions ne sont pas, en général, prises par les intéressés et les livraisons de plants racinés du commerce comprennent une proportion variable de plants court-noués et de plants sains. Il est indispensable de distinguer ceux-ci de ceux-là ; ce n'est pas une tache difficile au cours de la végétation alors que les feuilles offrent dans leur forme et leur

couleur des particularités pathologiques qui caractérisent les individus malades. Par contre, il est moins aisé d'identifier les plants racinés court-noués après la chute des feuilles et par le seul aspect qu'ils présentent dans les paquets qui les réunissent par 100 ou 200. On ne peut alors que faire appel aux particularités que présentent « les pousses ». Elles correspondent à plusieurs types.

La figure 1 montre, en S, R et Q, des déformations caractéristiques sur des plants racinés court-noués de Rupestris du Lot. Ce sont des

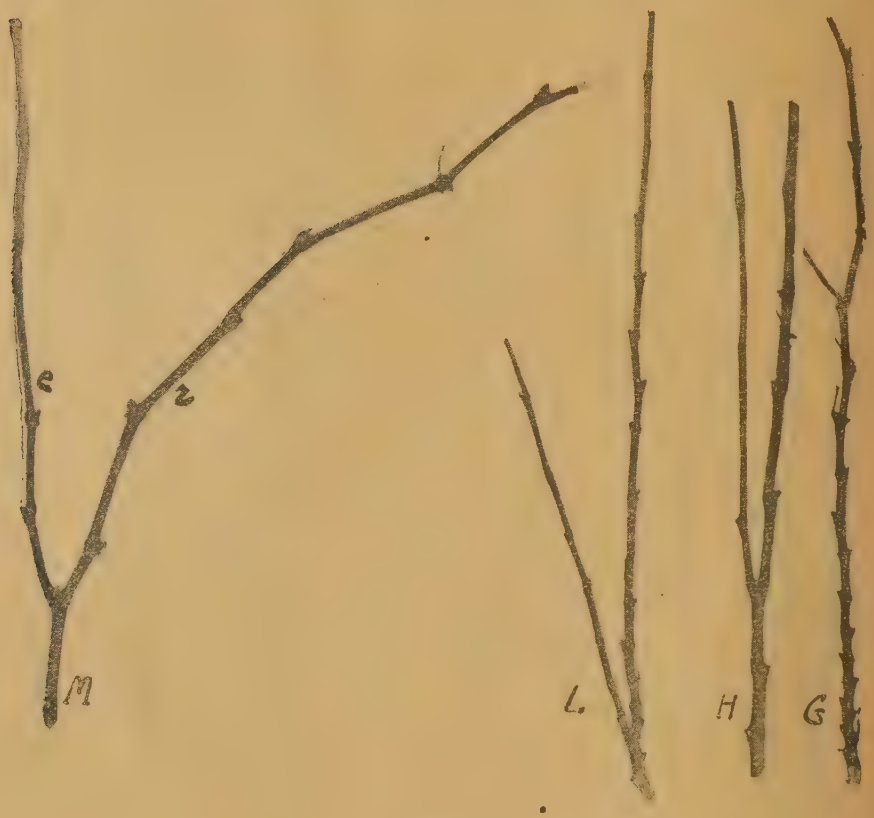


Fig. 3.

fasciations, visibles en F, qui résultent de la soudure de deux rameaux ou de la dichotomie d'un sarment. La soudure s'effectue au niveau d'un nœud ou bien sur un mérithalle.

La figure 2 montre, en D, E, F, la présence d'un rameau opposé à l'œil, à la place d'une vrille.

La fig. 3 représente, en H, L, M, un prompt bourgeon *e* excessivement développé relativement au rameau principal *r*. Dans l'évolution de la maladie chez le Rupestris du Lot ce stade paraît survenir avant la phase précédente (fig. 2). Sur les hybrides de Berlandiéri-

Riparia, Berlandiéri Rupestris, Berlandiéri-Vinifera et le V. Berlandiéri la maladie ne s'extériorise guère que sous cette forme. La fig. 3, M, présente, sur 41 B, un prompt bourgeon développé avec excès. Un pareil fait ne survient chez les plantes saines que lorsqu'une action quelconque intervient pour ralentir ou arrêter la croissance du rameau principal : pincement, courbure, etc... Lorsque aucune cause de cet ordre n'existe, nous sommes fondés à admettre l'origine pathologique de cette particularité.

La fig. 2, en B, C, et la figure 3, en G, représentent des pousses à nœuds très rapprochés des plants racinés de Rupestris du Lot. Les entre-cœurs sont nombreux. Un rameau présumé sain est représenté par la figure 2 A.

Enfin, la figure 1, en O, P, montre la forme de la maladie dite *Reisigkrankheit* par les auteurs allemands ; elle consiste dans la présence de nœuds doubles en d_1 sur Rupestris du Lot, en d_2 sur 41 B.

∴

Tous ces caractères peuvent varier suivant les porte-greffes étudiés non pas dans leurs aspect, mais dans leurs proportions mutuelles dans un nombre déterminé de plants. Ils correspondent à une phase plus ou moins avancée de l'évolution de la maladie et pourraient, chez Rupestris du Lot être classés de la manière suivante par ordre de gravité croissante :

1° Pousse saine (figure 2. A.)
2° Entre-cœur excessivement puissant (fig. 3, H,L,M.)
3° Entre-cœur opposé à l'œil (fig. 2, D,E,F.)
4° Fasciation (fig. 1, R,S.)
5° Double-nœud (fig. 1, O,P.)

Nous faisons encore des réserves sur le caractère de gravité de la maladie dans les pousses du type 2 B, 2 C et 3 G qui rappellent ce qu'on a appelé parfois avec candeur le « court-noué des jeunes vignes ». On le donne comme fugace, ce que nous nous gardons bien d'admettre *a priori*

∴

Ces indications sommaires suffisent pour rechercher les plants malades dans les livraisons de racinés et déterminer leur proportion. Il serait très intéressant pour nous et pour tout le monde d'avoir connaissance des résultats des investigations de beaucoup d'observateurs. Nous les accueillerions avec reconnaissance.

J. Branas, G. Bernon et L. Levadoux.

A PROPOS
DES
TRAITEMENTS DE LA CHLOROSE CALCAIRE

La chlorose est une des maladies les plus redoutées par les viticulteurs charentais. C'est pourquoi rien de ce qui traite de cette dangereuse affection ne passe inaperçu des nombreux lecteurs que le *Progrès agricole et viticole* compte dans les Charentes.

Or, beaucoup d'entre eux se sont émus de ce qu'ils ont lu dans la chronique de cette revue (n° du 27 novembre dernier, pages 456 et 457), à propos du traitement de la chlorose.

Oui ou non, les acides organiques — et l'acide citrique en particulier — ajoutés au sulfate ferreux, augmentent-ils l'efficacité de ce dernier, notamment en application du traitement Rassiguier ?

Dans l'affirmative, oui ou non, est-il pratique et avantageux d'en faire l'emploi, de préférence au sulfate de fer pur ? En d'autres termes, la dépense supplémentaire qu'entraîne l'addition d'acide citrique est-elle de nature à payer ?

Voilà les questions précises que les lecteurs intéressés me posent.

Je ne puis qu'acquiescer à leur désir.

Tout d'abord, le prix de l'hectolitre de solution contenant 30 pour 100 de sulfate de fer et 6 pour 100 d'acide citrique est, dans la région de Cognac, plus élevé encore qu'il n'est indiqué dans l'article en question. Son prix de revient n'est pas de 100 francs ; mais de 150 à 160 francs.

Seulement, ce qui n'est pas indiqué dans la chronique citée plus haut, c'est *le prix de revient du traitement à l'hectare.*

Or, on dépense, suivant le nombre des coupes, l'âge des ceps à traiter et surtout suivant le gaspillage plus ou moins grand occasionné par la manœuvre du pinceau qui sert à badigeonner les plaies, de 6 à 12 litres de solution par hectare.

Prenons les chiffres les plus forts : 1 fr. 60 × 12 = 19 fr. 20, dont à peine 18 francs sont imputables à l'acide citrique.

En face de cette dépense, quels suppléments de recettes pouvons-nous espérer ?

Dans nos essais, commencés en 1935, dont les résultats sont apparus à la récolte de 1936 (voir tous les chiffres dans le *Progrès agricole et viticole* du 29 novembre 1936), nous constatons, aux rangées traitées avec sulfate de fer et acide citrique, avec citrate de fer, ou avec sulfate ferreux et acide tartrique, un supplément de récolte correspondant respectivement à 17,15 et 14 hectolitres à l'hectare, par rapport au rendement des rangées traitées avec sulfate de fer seul.

En automne 1936, la parcelle entière fut badigeonnée uniformément avec la même solution.

De nouvelles pesées, exécutées aux vendanges de 1937, sur les mêmes rangées de la parcelle où furent réalisées les expériences de l'automne 1935, font apparaître que l'action favorable des acides organiques, appliqués en addition au sulfate de fer, s'est manifestée encore sur la récolte de 1937.

On a obtenu, en effet, en octobre 1937, des suppléments de rendements à l'hectare, par rapport à la production des rangées traitées au sulfate de fer seul, avec addition d'acide citrique, 17 hectolitres ; avec citrate de fer, 11 hectolitres, et, avec addition d'acide tartrique, 2 hectolitres.

Un seul badigeonnage fait en 1936, ayant coûté 15 francs par hectare, tous frais de cette procédure pour les deux années 1936 et 1937, des suppléments de récolte de 34 hectolitres avec addition d'acide citrique ; de 26 hectolitres avec citrate de fer ; de 16 hectolitres avec addition d'acide tartrique ; c'est-à-dire, à raison de 1.50 francs l'hectolitre de vin, des suppléments de recettes, respectivement de 5.100 francs, 3.900 francs et 2.400 francs.

Des résultats, également favorables, d'expériences semblables réalisées par M. H. Priston, directeur des Services agricoles de la Charente, ont confirmé les nôtres.

A noter, par surcroît, que la solution de sulfate de fer sans mélange employée titrait 40 pour 100 de sulfate, tandis que les solutions complexes ne contenaient que 25 pour 100 de sulfate ferreux.

Si ce dernier avait été le seul élément utile, c'est lui qui aurait dû montrer le maximum d'efficacité — étant sous-entendu que sa concentration n'a produit aucune altération des tissus — et non les solutions complexes.

Je crois encore devoir ajouter que les notes données au cours de l'été 1936, d'après la gamme des couleurs plus ou moins jaunes ou vertes des rangées différemment traitées, correspondent aux résultats des pesées de vendange assez exactement pour que l'on ait eu là, une preuve de plus que les différences de production étaient bien dues à la différence des solutions ayant servi aux badigeonnages faits en même temps.

Devant ces résultats, pour nous concluants, nous avons conseillé de faire des essais importants un peu partout dans le vignoble charentais.

Si je crois ce qu'ils m'en disent à l'heure actuelle, les viticulteurs qui ont suivi mes conseils se déclarent satisfaits, et l'emploi de l'acide citrique se généralise de plus en plus en Charente.

Je pourrais citer beaucoup de noms. Je me contenterai d'en signaler quelques-uns parmi les plus importants et les plus écoutés, dont on pourra facilement vérifier l'opinion : M. André Renaud (Cognac, à Segonzac (Charente), l'un des viticulteurs les plus qualifiés de la Grande-Champagne, vice-président du Comice agricole et viticole de Cognac ; M. Pierre Renaud, à Genac-la-Pallue (Charente) qui déclare avoir sauvé tout un vignoble par l'addition d'acide citrique au sulfate de fer ; Pierre Vernerie, à Cognac-sur-Charente (Charente-Inférieure), vice-président de la Fédération des viticulteurs charentais.

Dans ces conditions, je persiste à penser que l'emploi d'acide citrique, en addition au sulfate de fer, continue de se montrer avantageux. Car, en admettant même que le *Gloeosporium* n'apparaisse avec ses caractères de gravité qui en font un ennemi terrible, qu'une fois tous les dix ans, la dépense supplémentaire annuelle d'acide citrique serait amplement justifiée et profitable, en se basant sur les résultats obtenus jusqu'ici.

Mais, si la chlorose, à certaines périodes, atténue ses effets, elle n'abdique malheureusement guère jamais dix ans sans manifester sa virulente agressivité.

Et alors les viticulteurs de nos Charentes savent trop ce qu'il leur en coûte, pour ne pas mettre en œuvre tous les moyens possibles afin d'éviter de semblables désastres.

J.-L. VIDAL,
Directeur de la Fondation Fougerat.

***

Je suis responsable de ce que M. J.-L. Vidal appelle « l'émotion des viticulteurs charentais » ; je n'avais cependant pas l'impression d'avoir écrit un texte émouvant pour des vignerons ou subversif pour des techniciens.

L'application d'une solution de sulfate de fer sur les plaies de taille des vignes du midi de la France, dans les conditions ordinaires de la pratique, qui ne sont certes pas les meilleures mais qui apparaissent difficilement modifiables, exige 80 litres environ par hectare lorsqu'elle est effectuée au pinceau. 6 à 12 litres ne permettent sûrement pas ici de traiter un hectare de vigne, même en y apportant du soin et de la délicatesse.

Le prix de la mixture nécessaire pour un hectare est alors le suivant :

A) Solution simple de sulfate ferreux à 35 pour 100 :
80 litres à 0 fr. 40 × 35 l'hl., soit 13 francs environ.

B) Solution mixte de sulfate ferreux 25 pour 100, plus acide citrique 6 pour 100 :
Sulfate ferreux : 80 litres à 0,40 × 25 l'hl., soit 8 francs.
Acide citrique : 80 litres à 24 × 6 l'hl., soit 115 fr. 20.
Au total 123 francs par hectare.

Au risque de passer pour ladre, je persiste à considérer 13 francs et 123 francs comme des grandeurs d'ordre très différent.

Ce supplément de dépense est-il justifiable ?

M. J.-L. Vidal cite des faits et l'avenir dira s'ils sont démonstratifs. Dans le midi de la France, ils sont à peu près incontrôlables : c'est pourquoi, entre autres raisons, il convient de demeurer réservé.

Au reste, on peut toujours examiner et discuter les arguments qui sont proposés pour leur explication.

J. BRANAS.

Aperçu sur la campagne 1938 en Champagne

(Rectificatif)

« Au sujet du prix du V. O. C. V,, c'est-à-dire, du vin originaire de la Champagne Viticole, dont il est parlé dans l'article intitulé « Aperçu sur la campagne 1938 en Champagne » paru dans le N° du 4 décembre du *Progrès agricole et viticole*. il convient de signaler que ces prix ont été pour la première fois *proposés* et *non fixés* à la Commission spéciale du Vin de Champagne, or ils n'ont pas été retenus dans l'arrêté préfectoral rendant les propositions de la Commission applicables .. » B.

LA FUMURE DE LA VIGNE GUIDÉE PAR LE DIAGNOSTIC FOLIAIRE [1]

Messieurs,

En répondant aujourd'hui à la flatteuse invitation de votre Président de faire à la Société centrale d'Agriculture du Gard l'exposé des idées que j'ai puisées dans mes recherches, en collaboration avec mon collègue le professeur Louis Maume, sur la fumure de la vigne à la Station de recherches de l'École nationale d'Agriculture de Montpellier, je ne me dissimule pas que cet exposé présente certaines difficultés.

Je voudrais dès maintenant en éliminer une par cette indication préliminaire :

S'il est vrai qu'une assistance d'agriculteurs, en écoutant un chimiste, peut craindre à l'avance d'être entraînée, soit par la pensée, soit par le langage du spécialiste, hors du domaine des raisonnements courants, soyez pleinement rassurés. Ce n'est point de chimie, c'est de la vigne que je veux vous entretenir. A coup sûr, j'évoquerai des corps chimiques, tels que : azote, acide phosphorique, potasse... Mais ces substances sont des « marchandises » que vous avez coutume d'acheter et d'employer. Et si, dans les observations que je vais relater, ces corps interviennent à la suite d'analyses, ces analyses n'importent pas ici, pas plus que les poids qui résultent des pesées directes, n'exigent la connaissance de la théorie de la balance ; cette comparaison est d'ailleurs fidèle : les analyses ne sont qu'une manière de peser. Voilà donc la chimie de laboratoire rejetée hors de nos propos.

Ne craignez pas davantage que je vous demande de me suivre dans le champ de l'érudition agronomique et encore moins de l'érudition scientifique. Tout ce que je dirai ne réclame de vous que cette partie de votre sens critique qu'on appelle le « bon sens », afin de l'exercer sur l'expérience même, directement, sans intermédiaire de savoir préalablement acquis, fut-il classique.

Notre entretien sur la *fumure de la vigne* peut donc s'engager avec une entière liberté d'esprit. Ne nous hâtons pas de conclure que le problème de la fumure de la vigne est simple ; il est au contraire extrêmement complexe ; au point qu'un exposé, tel que celui dont je fais l'essai, ne peut prétendre à s'y adapter correctement par la seule raison que le discours se déroule selon l'unique ligne du temps, alors que chacun des points considérés se relie simultanément à des conditions multiples, qu'il faudrait chaque fois exprimer dans leur ensemble enchevêtré. L'être vivant qu'on appelle la vigne est, comme tous les êtres vivants, *sensible simultanément à toutes les conditions de son milieu*. Quand la vie est en question, les raisonnements exigent dès lors des corrections surajoutées, des retours incessants et variés de notre attention. Je souhaite et j'espère que la discussion engagée à la suite de mon exposé nous

(1) Communication à la Société centrale d'agriculture du Gard, séance du 28 novembre 1958.

permettra de marquer sur le tableau schématique les retouches requises et de nous tenir loin des affirmations tranchantes, commodes et régulièrement erronées qu'on s'efforce, pour des desseins divers, de faire accepter aux vignerons.

Notons à ce propos que de gros intérêts commerciaux, servis puissamment et habilement, sont liés à l'emploi intensif des engrais en dehors de l'intérêt des cultivateurs, lequel n'est défendu, il s'en faut bien, ni avec la même attention, ni avec l'union, les moyens appropriés, l'activité et la ténacité qui assureraient à la contre-partie la force nécessaire.

Pourquoi fume-t-on la vigne ? Beaucoup d'entre vous songent sans doute à répondre : pour améliorer son rendement. Mais prenons garde que la fumure n'est ni la seule ni la plus importante des conditions qui réalisent un bon rendement. On ne peut manquer d'être frappé du fait que dans certaines années, dites déficitaires, tout le monde a un mauvais rendement, dans certaines autres années, dites de surproduction, tout le monde a un bon rendement ; et cela, en dépit de la grande diversité des fumures, des terrains et des modes de culture. Ne sait-on pas d'ailleurs que certains climats sont favorables aux bons rendements, certains autres défavorables ? Il est donc prouvé que les conditions climatiques, atmosphériques, météorologiques sont prépondérantes à l'égard du rendement de la vigne et que la fumure en est une condition relativement secondaire. Ne laissons pas dire à un marchand : avec tel engrais vous êtes sûr d'une bonne récolte ; il sait bien que cette affirmation est impudente et il ne la réserve qu'aux sots. Cette action prépondérante des conditions atmosphériques (température, lumière, humidité, etc.) est facile à comprendre : le végétal, pour se développer au maximum, en exige l'heureux équilibre avec sa propre tendance à la croissance, à la fructification et à la maturation ; et c'est seulement dans la mesure où cet heureux équilibre est atteint ou approché que les réserves nutritives du sol et de l'engrais peuvent entrer en jeu ; ces réserves ne font qu'aider aux bonnes dispositions du végétal, lequel ne les exerce qu'avec l'aide de l'atmosphère.

A la question : Pourquoi fume-t-on la vigne ? il est plus correct de répondre : *On fume la vigne pour modifier éventuellement et avantageusement son alimentation quant aux substances minérales que lui présentent les engrais.*

La fumure de la vigne est, vous le voyez, une spéculation qui se subordonne, d'une part à des conditions atmosphériques dont nous ne sommes pas les maîtres, d'autre part à des opérations plus directement liées au rendement telles que : choix du porte-greffe et du cépage, taille, labours, lutte contre les parasites. Et c'est pourquoi la question des fumures ne se pose logiquement que sous les climats favorables et chez les bons cultivateurs. Consacrer des dépenses à la fumure de la vigne et cultiver cette vigne hors de son habitat ou en négligeant les soins primordiaux qu'elle réclame, c'est perdre sûrement cet argent, car la fumure ne compense pas ces conditions contraires. Il n'en demeure pas moins que, à sa place et à son rang, la spéculation fumure peut être très avantageuse.

Il est clair que la spéculation ainsi définie ne peut être suivie techniquement qu'en se soumettant aux conditions suivantes :

1° Observer les cas où l'influence éventuelle de la fumure se fait sentir ;

2° Reconnaître quelle modification a subie l'alimentation de la vigne quant aux substances que lui présentent les engrais ;

3° Reconnaître si cette modification a été avantageuse ou non, soit au cours de l'année considérée, soit au cours de plusieurs années consécutives d'emploi de la même fumure.

La pratique des fumures sera ensuite réglée en conséquence.

Le moment est venu de noter un point essentiel de mon exposé. Je ne me propose aucunement de vous indiquer la fumure avantageuse de la vigne en général : cette question n'existe pas pour le cultivateur ; celui-ci se propose de fumer avantageusement telle vigne qu'il exploite et, comme chacune de ses vignes présente des conditions particulières d'alimentation, c'est pour chacune d'elles que le problème se pose. Vous ne sortirez donc pas de cette salle de réunion en tenant en poche une formule convenant à toutes vos vignes, mais seulement une méthode pour la trouver. « Chacun doit lire dans son livre », m'a souvent dit Henri Marès, il y a près d'un demi-siècle.

Reprenons les conditions techniques de la spéculation-engrais sous le point de vue exclusif du viticulteur praticien.

1° *Observer les cas où l'influence éventuelle de la fumure se fait* sentir :

Dans le cas particulier d'une vigne qu'on a fumée, il n'existe qu'un moyen de se rendre compte de l'influence pratique de cette fumure : c'est de laisser un Témoin, c'est-à-dire une partie de la vigne qui, recevant exactement les mêmes soins que la partie fumée, n'en diffère que par l'absence de la fumure en question. Il est commode et correct que ce Témoin soit constitué par quatre rangées d'une cinquantaine de ceps, parallèles et voisines, les deux rangées intérieures, seules requises pour l'observation, se trouvant à l'abri de l'influence de la fumure. L'expérience nous a appris que c'est là une bonne disposition.

Nous rencontrons ici un des côtés les plus importants du problème, à savoir l'indifférence du propriétaire pour l'essai technique de l'engrais qu'il a choisi : d'abord parce que cette opération le dérange ; ensuite parce qu'elle lui donne l'ennui de paraître contrecarrer les dispositions traditionnelles de certains régisseurs ou contremaîtres généralement hostiles à tout ce qui met en question leur parfaite compétence en tout ; enfin parce que, fort peu convaincu et pour cause de l'efficacité de l'engrais qu'il emploie, la mesure de cette efficacité lui est importune. Et cependant c'est à cette carence générale du Témoin sans fumure que, en dépit de l'âge immémorial de la culture de la vigne, est due notre ignorance des engrais qui lui conviennent. Notez que, si l'usage du Témoin se généralisait, le commerce tendrait à servir les besoins véritables de la propriété de la même ingéniosité qu'il montre aujourd'hui à déclencher par des arguments *ad hominem* la fantaisie des commandes d'engrais : les capitaux formidables que l'industrie et le commerce prélèvent annuellement sur la viticulture ne seraient pas perdus pour le pays. La technique, c'est-à-dire le procédé infaillible, nous laisse le choix du but à atteindre, mais, une fois ce but défini, nous astreint à une discipline implacable, dont aurait bien besoin de temps en temps notre individualisme indiscipliné.

Nos essais méthodiques, efforts depuis seize ans par comparaison

avec témoin dans des conditions très diverses, nous ont montré que les engrais de bonne qualité peuvent avoir sur la vigne, selon les milieux, un effet tantôt nul, tantôt améliorant, tantôt nuisible. Il s'agissait d'élucider les conditions de cette diversité ; c'est à quoi nous avons utilisé l'analyse de la plante. Mais, comme l'analyse de la vigne entière n'est pas praticable, nous avons eu recours à l'analyse de la feuille, pour en tirer ce que nous avons appelé le *diagnostic foliaire*. Nous appelons *diagnostic foliaire NPK d'une vigne donnée à un moment donné la teneur en azote, acide phosphorique et potasse d'une feuille de cette vigne prélevée à ce moment en place bien déterminée sur le végétal.* Nous prélevons en général la première ou les deux premières feuilles à la base des rameaux fructifères. *Le diagnostic annuel est constitué par la série des diagnostics foliaires de l'année culturale.*

Une grande partie de nos travaux a consisté à reconnaître que les variations du diagnostic foliaire sont en relation étroite avec le développement et le rendement de la vigne.

Cela posé, nous pouvons examiner la seconde condition technique de la spéculation-engrais, à savoir :

2° *Reconnaître quelle modification a subie l'alimentation de la vigne quant aux substances que lui apportent les engrais :*

Le résultat important que nous avons tiré de nos nombreux essais, c'est que, en tenant compte de l'engrais, du développement et du rendement de la vigne en expérience, le diagnostic foliaire est fidèle et sensible. Cela veut dire : 1° que, s'il y a modification dans l'alimentation NPK de la vigne, cette modification est bien en relation avec la nature, la quantité et l'efficacité de l'engrais ; 2° que les différences constatées sont notables entre les diagnostics foliaires quand elles sont notables entre les vignes ; et que, même si les différences entre les vignes sont peu ou point discernables, de faibles différences entre les diagnostics foliaires annuels peuvent être relevées dans le sens de l'engrais, insuffisantes pour agir visiblement sur la vigne.

En résumé, le diagnostic foliaire annuel NPK donne une vue de l'alimentation NPK de la vigne et de ses variations, exactement comme notre regard direct donne le long de l'année une vue du développement de la vigne et de ses variations. Nous avons publié sur ce point de nombreuses démonstrations expérimentales, non seulement sur la vigne, mais aussi sur la pomme de terre et sur le tabac.

Il convient d'envisager à part deux caractères bien distincts du mode d'alimentation NPK de la feuille, à savoir : 1° la quantité d'alimentation NPK ; 2° la qualité d'alimentation NPK.

Pour exprimer la quantité d'alimentation NPK, on fait la somme des teneurs en azote N, acide phosphorique P^2O^5 et potasse K^2O pour 100 de matière sèche de la feuille. C'est ce que nous appelons l'*alimentation globale NPK*.

Pour exprimer la qualité de l'alimentation NPK, on ramène cette somme à 100 dans tous les cas et on partage 100 proportionnellement aux teneurs en azote, acide phosphorique et potasse. On a ainsi, pour la quantité 100 d'alimentation NPK, les quotes-parts respectives de l'azote, de l'acide phosphorique et de la potasse. Ces trois quotes-parts mesurent les rapports physiologiques, c'est-à-dire les rapports selon lesquels

LE CONSERVATEUR

DES SOUCHES

SANTAT

TRAITEMENT D'HIVER SANS POISON

Coût : 2 centimes 1/2 par pied

Détruira totalement TERMITES, EXCORIOSE et tous cocons de - Cochylis, Eudémis et germes - -: d'Oïdium :-

AUCUNE **CHLOROSE** n'y résiste

Les pluies au lieu d'enlever **SANTAT** aident au contraire à faire travailler le Produit à nouveau ; les souches restent d'un bleu violet tout l'hiver. Les bois sont resserrés, renforcés et prennent une force nouvelle, si bien que dès le départ de la végétation, les feuilles sont d'un vert noirâtre avec un aspect des plus florissants.

Pour tous renseignements, s'adresser

ALGÉRIE : **P. VALENTIN**, 16, Bd Lescure, **Oran**

Pour la **FRANCE**, aux :

PRODUITS VINÉA, 31, Allées Paul-Riquet

BÉZIERS (HÉRAULT)

Petites Annonces économiques

"SOJA"

1195. — Le **Comptoir Agricole et Industriel du Centre** met à la disposition des abonnés du *Progrès Agricole et Viticole* tous les produit du **Soja :** semences, provendes, livres, grains industriels pour la fabrication du lait et la nourriture des animaux de fermes et de basse cour.

Pour tous renseignements et commandes. s'adresser au *Progrès Agricole et Viticole*.

SPÉCIALITÉS

POMMES DE TERRE

SEMENCE DE BRETAGNE

LE CORGUILLÉ Frères

à YFFINIAC (Côtes-du-Nord)

Agents sérieux acceptés

1041. — *Société des Poudres de Sûreté*. — Explosifs FAVIER. Détonateurs, mèches, **pour tous usages agricoles**. Ag. rég. M. BOUSQUET, 42, rue de la République, BÉDARIEUX.

PLANTS de LAVANDES & LAVANDINS

FRAISIERS, La meilleure variété

hâtive et demi-hâtive

VIGNES COUDERC 7.120

BLÉ FLORENCE AURORE (semence)

sélectionnée garantie 999 p. o/ooo de pureté

Prix sur demande.

S'adresser à :

M. COTTE, horticulteur

à ORAISON (Basses-Alpes)

Vous obtiendrez :

Germination

Rendement

Conservation

avec les plants de

POMMES DE TERRE BRETONNES

des Cultures surveillées

DE

l'ANCne SOCIÉTÉ FERMIÈRE BRETONNE

J. DESCHAMPS, successeur

SAINT-BRIEUC

40 Variétés nouvelles, résistantes, productives

Livraisons conformes au Décret

Demandez catalogue illustré gratis et franco

Sarrazin, plants de choux, trèfles bretons

Insecticides, efficacité garantie

Paillassons seigle sulfatés pour chassis

Bourrages pour fleuristes

Agents sérieux acceptés partout

---

moins cher ET PLUS EFFICACE QUE LE SULFATE DE FER

l'OXYDE DE FER tue la Chlorose

47 AV. VÉDRINES TÉL. D. 93-72

MARSEILLE

1097. — **Plants de vignes** racinés et greffés-soudés. Boutures greffables toutes variétés. Spécialités 6905 - 5813, Couderc 7120.

Pépinières H. CARICHON, Monteux (Vaucluse).

L'ENGRAIS QUI S'IMPOSE DEPUIS 71 ANS

TOURNISSAC

BÉZIERS

Le Paradis de la Soie

12, Rue Jacques-Cœur — MONTPELLIER — Tél. 53-92

Est une Maison spécialisée
dans la vente des **Soieries, Lainages** et **Velours**.

SES PRINCIPES

Réduire les frais généraux au minimum
Ne vendre que les qualités les meilleures
:: Avoir des assortiments très étendus ::
:: Se contenter d'un bénéfice minime ::

SA DEVISE

Vendre bon -- Bon marché -- Beaucoup

MÊMES MAISONS

BEZIERS : 3, rue Montmorency — **NIMES :** 18, rue Auguste
PERPIGNAN : 6, rue de la République

VIGNES AMÉRICAINES

Plants greffés de Cuve et de Table des Variétés les plus usitées de toutes régions.
Hybrides producteurs directs, greffes, racinés et boutures.
Racinés Porte-greffes. — Boutures greffables et pour Pépinières.
Hybrides de Bernandieri 41 B, 420 A, 34 EM, 161 — 49 31 R, etc...

AUTHENTICITÉ ET SÉLECTION GARANTIES

Souscription aux Plants-greffés avec greffons fournis par l'acheteur

Prix et Renseignements par lettre sur demande

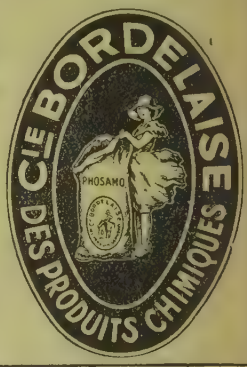
PÉPINIÈRES BOUILLARD, A GRILLON (Vaucluse)

Pour augmenter vos bénéfices, employez l'engrais donnant
pour la même dépense à l'hectare
le maximum de rendement, le :

PHOSAMO

MATIERE FERTILISANTE COMPLETE
entièrement obtenue par combinaison chimique et NON par simple mélange
garantie **SANS ACIDITÉ, SANS CHLORURES** (ni chlorydrates) **SANS MÉLANGE**

Demandez le PHOSAMO aux vendeurs des produits de la
CIE BORDELAISE
Capital : **35 millions** - Usines : **SÈTE, BORDEAUX, NANTES, ROUEN**
Agence du Sud-Est : **4, rue Viala - AVIGNON**



LES CHARBONS ÉTRANGERS VOUS RUINENT

BRULEZ VOTRE BOIS
DANS LE POÊLE

ARGOS

A feu continu, il chauffe 3 pièces communicantes,
d'un volume total de 150 m³, avec 15 kilos de bois par 24 heures,
en 2 chargements.

Conditions spéciales aux abonnés de la Revue

USINAGE & MANUTENTION
20, Rue de Marne -- ALFORTVILLE (Seine)

BERTON & SICARD - AVIGNON
Succursales : **APT - CARPENTRAS - CAVAILLON - PONT-St-ESPRIT**
Piquets L, T et Fils galvanisés à vigne

—«« Notice sur demande »»—

la plante, au moment de l'échantillonnage, a localisé dans la feuille l'azote, l'acide phosphorique et la potasse. C'est ce que nous appelons *l'équilibre NPK*.

L'alimentation globale et l'équilibre NPK s'expriment donc en nombres. La comparaison de ces nombres ne peut être faite commodément qu'après les avoir traduits en graphiques, les graphiques en fournissant la vue simultanée.

Ainsi une méthode aujourd'hui bien contrôlée permet de reconnaître quelle modification subit l'alimentation de la vigne sous l'action d'un facteur quelconque, et en particulier sous l'action d'un engrais. Vous comprenez aisément le grand intérêt de ces observations pour une vigne en particulier, à côté des généralités que fournissent les traités d'agronomie, des probabilités physiologiquement incontrôlées de l'analyse des terres et des essais chimiquement aveugles qu'on a pu faire par de simples comparaisons de rendements. En fait, par cette méthode on voit bien des choses imprévues, bien des démentis aux préjugés traditionnels, bien des secousses aux monuments classiques, mais toujours en accord avec les résultats pratiques.

(à suivre)

Henri LAGATU,
Ingénieur agronome,
Correspondant de l'Institut,
Membre de l'Académie d'agriculture.

MULTIPLIEZ LE SOJA [1]

LE SOJA ET SA CULTURE

Le soja végète partout, mais prospère en bon sol. — Le fait que le soja ait pu résister à la sécheresse dans des sables, constitue une performance intéressante ; cependant on ne doit pas en exagérer la portée : le développement fourrager et le rendement en grain ont toujours été plus considérables dans les terres riches et fertiles de la Chalosse.

Profonde préparation du sol. — Le soja est doué de racines puissantes s'enfonçant très profondément. Mais sa résistance à la sécheresse n'est extraordinaire qu'en sol bien travaillé et de préférence sous-solé. Il serait préférable de labourer les terres fortes avant l'hiver.

Fumure. — Le sol paraît se plaire sur les mêmes fumures que le maïs : le soja-grain aurait des exigences comparables à celles du maïs-grain : le soja-fourrage les mêmes que le maïs-fourrage.

Comme la féverolle et la vesce le soja tire un excellent parti des bonnes doses de fumier.

Ainsi que toute légumineuse, le soja aime les fumures phosphatées et potassiques telles que :

300 à 500 kilogs de super,
300 à 500 kilogs de sylvinite.

La fumure azotée est un peu plus discutée, car cette légumineuse ne présenterait pas toujours, ni dans tous les sols les nodosités qui puisent l'azote aérien.

(1) Voir page 504.

A ce sujet, il est recommandé de tremper les semences dans un délayage de terre ayant déjà porté du soja, ou mieux dans une culture microbienne spéciale. Si l'on ne peut pratiquer cette *nitragination* des semences, il serait indiqué de consentir aux semailles ou après la levée, un apport de 100 kilos de nitrate de soude, de chaux, ou d'ammonitre qui activent le début de la végétation.

Le soja améliore le sol. — Les longues racines de soja présentent assez souvent de grosses nodosités qui laissent pour la culture suivante, un reliquat d'humus équivalent à 60 kgs d'azote à l'hectare. Pour laisser un reliquat égal, le trèfle violet doit occuper le sol pendant près de deux ans.

Pour enrichir davantage le sol, le soja mériterait d'être utilisé comme engrais vert, notamment dans les terres pauvres, légères, trop éloignées de la ferme.

Les racines de soja descendent explorer le sous-sol non travaillé, et forment ainsi des fissures : cet ameublissement gratuit facilite la pénétration des racines des cultures suivantes moins douées sous ce rapport. Aussi le soja est à tous points de vue un *excellent précédent du blé.*

VARIÉTÉS ACCLIMATÉES

Qu'il s'agisse de produire le grain, ou de multiplier la semence pour fourrage, la question primordiale réside dans le choix de variétés mûrissant régulièrement sous notre climat.

Grâce aux patients efforts de M. Rouest, qui sélectionne le soja depuis près de 20 ans, quelques variété sont désormais acclimatées en France.

Nos essais de 1937 ont porté dans le département des Landes sur les variétés suivantes :

Soja vilnensis : Grains noirs, taille 50 cm., variété très hâtive ; mûrissant fin août ; le semis mi-juin mûrit en septembre. Variété à réserver pour la production du grain. Demande à être récolté avant parfaite maturité pour éviter l'égrenage, car la gousse est très déhiscente. Cette variété naine hâtive est surtout conseillée pour les semis intercalaires et tardifs.

Soja Garola : Grain jaune, à ombilic foncé ; variété demi-tardive. Taille 0 m. 80 à 1 m. 10. Gousse non déhiscente, dure au battage. Variété à deux fins : grain et fourrage. A multiplier sans hésitation.

Soja jaune : Végétation du Garola, paraît moins sélectionné.

Soja Georges Ville : Grain entièrement pâle. Très grand développement 1 m. 50. Spécial pour fourrage, mais très tardif. Insuffisamment acclimaté : réclamerait des semis très précoces et assez écartés. Sélectionner pour semences les gousses mûres les premières.

D'après M. Rouest, d'autres variétés pourraient être essayées avec profit : certains sojas potagers de cuisson moins difficile sont très estimés pour leur rendement en lait :

S. 597, taille 0 m. 55, précoce, grain vert, s'égrène un peu.

S. 621, taille 0 m. 48, précoce, s'égrène un peu.

Place dans l'assolement :

Avant blé, à la place de la jachère ou du maïs.

Le soja fourrage et le soja grain vilnensis peuvent être semés en fin mai-juin,

et récoltés en août-septembre ; aussi peuvent-ils utiliser la jachère après trèfle incarnat et avant seigle ou blé.

Le soja grain de variété tardive (G. Garola), semé fin avril et récolté en octobre, prend la place du maïs grain, et doit toujours précéder le blé.

CULTURE FOURRAGÈRE TRÈS FACILE

La culture du soja fourrage est identique à celle du maïs fourrage : sols, préparation, fumures, époques de semis et de récolte sont absolument les mêmes. Le soja étant plus résistant aux premières gelées que le maïs, on peut le semer plus tard : ainsi du soja semé fin août a pu être fauché en vert, fin novembre 1957, à Mimbaste. Cet exemple est néanmoins risqué.

Le soja fourrager peut être semé à la volée à 120 kilos à l'hectare, ou à 90 kilos en lignes étroites (35 cm.). Cette disposition permet, comme pour le maïs fourrage, d'effectuer après la levée, un seul binage à l'aide d'une herse à cheval travaillant 3 rangs.

Il est possible de mélanger maïs et soja fourragers ou mieux d'alterner les lignes de chaque espèce. Ce mélange n'est pas recommandé en cas de fanage.

Le soja fourrage est une *culture très étouffante* laissant un sol très propre.

Pour ensemencer un hectare de soja fourrager il suffit de cultiver seulement 5 à 7 ares pour semences. Cette faible proportion peut encore être assurée très économiquement en produisant la semence en mélange au maïs-grain.

CULTURE SOIGNÉE POUR LA PRODUCTION DE LA GRAINE

Pour la production de la graine, il suffit de 30 kilos à l'hectare.

Pour mûrir, le soja demande davantage d'aération et de lumière, et une terre entretenue fraîche et propre par *trois binages* : un principe, le premier ayant lieu 15 jours après la levée, et le dernier à la floraison.

Semez tôt. Le soja Garola doit être semé comme le maïs tardif, en fin avril (à partir du 15). Ce semis précoce est nécessaire pour obtenir la maturité de toutes les gousses. Le soja résistant aux petites gelées pourra être semé en général 10 jours avant le haricot.

Le soja vilnensis a le même cycle de végétation que le maïs quarantain, et peut être semé tard après petit épeautre. Cependant ce semis préfère utiliser davantage la fraîcheur du sol, est plus productif qu'un semis tardif. Dans nos essais, un semis en juin a donné des mécomptes en terrain sableux.

Importance de l'espacement : Le rapprochement des plantes accroît leur hauteur, leur productivité fourragère, mais retarde leur maturité.

L'écartement modifie la production de graine : une plus grande multiplication des semences. Un grand espacement peut convenir à la multiplication de sélections rares et précieuses, mais n'est pas économique sur 0,5 hectare le maximum à l'hectare.

Les semis en lignes espacés de 60 à 65 cm., à raison d'un grain tous les 10 à 15 centimètres, a été conseillé par M. Rouest, pour les régions de grande culture : car les agriculteurs trop habitués aux semoirs en lignes préféraient cette culture mécanique et rejetaient la culture en poquets plus délicate.

Le semis en poquet accroît le rendement de 50 o/o et plus.

Dans notre pays, où le semis en poquet est si pratiqué pour le maïs et les haricots, on adoptera cette méthode pour la culture du soja grain. La meilleure utilisation du sol et de la lumière est assurée par les semis en *poquets en quinconce* : en alternant les poquets d'une ligne à l'autre. Ce quinconce réalise un espacement au triangle à 50 centimètres. On peut encore semer au carré à cette même distance qui peut être réduite à 45 cm. pour les variétés naines ou augmentée à 55 cm. pour les variétés très vigoureuses.

On sème deux grains par poquets, en sol riche, et trois en sols moins fertiles.

Recouvrir les semences d'un centimètre de terre et rouler aussitôt le semis, à moins que le sol soit battant, ce qui n'est pas rare dans nos régions.

CULTURES INTERCALAIRES ET DÉROBÉES

Au cas où on serait réduit à adopter la culture en lignes, M. Rouest conseille de jumeler 2 rangs à 20 cm. l'un de l'autre seulement. L'interligne de 90 cm. sera utilisé par un rang de pommes de terre ou de maïs, sorgho, semé à 45 cm. des rangs de soja. D'après ces essais, le même auteur estime que les deux espèces ainsi disposées ne se gênent nullement.

Quelques instituteurs des Landes ont essayé l'an dernier de mélanger le soja et le maïs, *au lieu et place du haricot*. Le soja précoce vilnensis s'en est très bien comporté (à part l'égrenage pouvant être évité à l'avenir).

Pour les grandes variétés (Garola) plus exigeantes en aération et insolation, nous recommandons *d'associer le soja à une ligne de maïs sur deux.*

Enfin, il serait très intéressant d'essayer dans la région sableuse, le semis de soja en culture intercalaire entre les sillons de seigle :

C'est-à-dire *au lieu et place du millet* ;

Soit en juin en mélangeant le maïs quarantain à du soja vilnensis.

Récolte et battage. — Les variétés à gousses déhiscentes (S. Vilnensis) doivent être récoltées avant complète maturité, et de préférence le matin, par rosée. On se servira de bâches pour éviter la perte de grains pendant les transports.

Au contraire, d'autres variétés, telles que le soja garola, loin de s'égrener, sont très tenaces au battage.

Si les petites quantités peuvent être battues au fléau, il est plus économique de battre à la machine après avoir réglé les batteurs.

Le battage aura lieu le plus tard possible, après complète dessiccation des moyettes.

La graine de soja n'est attaquée par aucun insecte.

CONCLUSIONS

En résumé, les débouchés industriels et alimentaires ne peuvent être appréciés qu'après la création d'industries de transformation. Aussi les agriculteurs doivent se montrer prudents et ne cultiver le soja qu'autant qu'ils peuvent l'utiliser pour le bétail.

La culture pour semence a un avenir réduit ; en peu d'années, cette graine sera répandue et son prix sera moins élevé. Seule la culture fourragère mérite d'être commencée partout, c'est une source d'économie et de progrès pour toutes les spéculations zootechniques.

Ainsi la lande verra dans le soja, la luzerne des sables. Ce fourrage de disette estivale évitera la déplorable habitude d'effeuiller le maïs. Enfin, l'éleveur pourra à bas prix allaiter plus longtemps et moins parcimonieusement le jeune bétail. Le lait de soja favorise la précocité des races animales, car leur perfectionnement provient surtout d'un sevrage tardif et progressif.

La faible réduction des surfaces consacrées au maïs et aux haricots, n'est pas un argument à opposer à l'extension de la culture du soja. Outre que cette plante peut être cultivée en dérobée, son rendement fourrager et l'amélioration produite sur le sol, suffisent à lui accorder la place qu'elle mérite dans l'économie générale de l'exploitation.

G. Viâlas,
Directeur des Services agricoles des Landes.

A. Chevassus,
Professeur d'Agriculture.

EN PROVENCE

La belle saison d'automne est en Provence un second printemps et la végétation, brûlée pendant l'été par les ardeurs d'un soleil implacable, reverdit de partout sous son ciel lumineux.

Le temps beau et sec d'octobre et novembre a permis de pousser activement les travaux de préparation du sol et d'ensemencement qui se sont effectués dans de très bonnes conditions.

Les travaux du vignoble sont assez avancés et la taille est commencée dans les situations où l'on ne craint pas les gelées de printemps car l'on sait qu'une taille précoce avance le débourrement.

Le temps est encore remarquable par sa douceur dont le « pays de l'oranger » n'est pas le seul à bénéficier et qui influe cruellement sur la vente de ses produits. La concurrence des régions climatologiquement moins favorisées s'est étendue sur une période plus longue que d'habitude et les frais généraux y étant moins importants, les productions du Midi n'ont pû être écoulées convenablement d'autant plus que les expéditions de fleurs étant choses délicates, les premiers envois ont eu à souffrir de l'anormale chaleur.

Aussi certains groupements étudient-ils des moyens de transports plus rapides et notamment par avion. Mais les frais déjà lourds n'en seront-ils pas augmentés ?

Oui ! cette année, plus encore que les autres, la lutte a été sévère. Ainsi on a vendu :

le bouquet de narcisses de 12 tiges : 0 fr. 15 ; en 1937 : 1 fr. 50 !
les roses de serre (les 12) : 3 à 4 fr. ; en 1937 : 16 à 18 fr.
violettes (au début) : 20 fr. le panier de 50 bouquets ;

actuellement les prix se sont un peu relevés.

D'autre part, l'état des cultures florales n'est que trop satisfaisant et en déséquilibre avec les exigences économiques car certaines ne seront plus en production normale lors de la demande, surtout si importante, au moment des fêtes de fin d'année et pendant tout l'hiver.

On n'en accomplit pas moins tous les travaux nécessaires de plantation ou d'entretien. Les abris en bruyère protégeant les plantes délicates (violettiers, fraisiers) ont été installés partout atténuant ainsi l'effet du mistral qui s'est déjà signalé par quelques rafales.

Les cultures maraîchères se présentent en général assez bien, sauf peut-être pour le chou-fleur envahi pour la piéride du chou. Les prix sont encore, pour ces spéculations anormalement bas ; toujours pour les mêmes.

Donc, pour tous ces produits, mévente générale et surtout accentuée pour les fleurs.

Quelles sont les causes de cette mévente des fleurs depuis quelques années ? La crise économique d'abord qui atteint surtout les industries de luxe et celle-ci en est une et l'amélioration de la condition sociale, que nous ne voulons pas discuter ici, dont l'effet est d'augmenter notablement les frais de production.

Les mêmes effets peuvent se remarquer, avec moins d'entensité sur la vente des primeurs, ce qui permet de dire qu'on se prive plus facilement de fleurs que de légumes malgré toutes les sollicitations commerciales : « ventre affamé, pas d'oreilles ».

Il conviendra donc de donner une orientation nouvelle à une partie de la production provençale en cherchant des cultures de remplacement et à ce propos, indiquons que les signes de « fatigue des sols » se manifestant dans certains pays de cultures spécialisées vont obliger à une sorte de « rotation régionale ». Problème d'aujourd'hui et de demain.

Raymond Fournier,
Ingénieur agricole. Licencié ès sciences.
Professeur à l'Ecole d'horticulture
d'Hyères.

LES DÉCISIONS
DE LA
COMMISSION INTERMINISTÉRIELLE DE LA VITICULTURE

Paris, 13 janvier 1938.

I. — Ressources viticoles pour la Campagne 1938 : 88.326 mille 984 hectos en augmentation des disponibilités sur la précédente campagne de 9.696.920 hectos.

	France	Algérie	Totaux
Nombre de déclarants.....	1.574.957	30 925	1.605 882
Superf. des vignes en product. (ha).	1 475.533	398.629	1.874.162
Quantités de vins déclarées.....	57.967.997	21.489.802	79.397.799
Quantités de vins stockés.....	5.569.663	2.159.522	7.729.185
Récolte et stock.....	63.477.660	22.649.324	87.126.984

Importations à prévoir.

Tunisie et autres pays : 1.200.000 hectos.

Disponibilités campagne 1938-1939 : 88.326.984 hectos.

Ces chiffres comprennent : 2.828 000 hl de vins à appellation d'origine et 2 135.000 hl. de vins provenant de cépages prohibés.

II. — Prévisions d'emplois.

a) Consommation taxée : Métropole et Algérie.....		48.500.000 hl.
b) Consommation en franchise	Métropole	17.500 000 —
	Algérie	1 000.000 —
c) Concentration des moûts		190.000 —
d) Exportation : Métropole		875.000 —
Algérie.....		200.000 —
Vinaigrerie.....		125.000 —
Mistelles.....		1.200 000 —
Distillation.....		2.000.000 —
Stocks (fin de campagne).		10.000.000 —
Total.....		81.590.000 —

III. — Résorption de 8 millions d'hectolitres par le blocage et la distillation.

a) *Blocage* : La Commission fixe le départ du blocage à 185 hectolitres.

1re tranche	185	à	300	hl.	9	pour cent
2me —	301	à	400	hl.	11	—
3me —	401	à	1000	hl.	13	—
4me —	1001	à	3000	hl.	16	—
5me —	3001	à	5000	hl.	19	—
6me —	5001	à	10000	hl.	22	—
7me —	10001	à	20000	hl.	25	—
8me —	20001	à	50000	hl.	28	—

Au-dessus : 31 o/o, avec possibilité d'une rectification ne pouvant dépasser 10 o/o ; la correction du rendement sera la même qu'en 1937, soit une échelle allant de 10 o/o à 70 o/o pour les gros rendements de 145 hectos à l'hectare.

b) *Distillation* : 185 à 300 hl. : 0 l. 50 ; 301 à 400 hl. : 0 l. 70 ; 401 à 1000 hl. : 1 l. ; 1001 à 3000 hl. : 1 l. 30 ; 3001 à 5000 hl. : 1 l. 60 ; 5001 à 10 000 hl. : 1 l. 90 ; 10.001 à 20.000 hl. : 2 l. 20 ; 20.001 à 50.000 hl. : 2 l. 50 ; au dessus 2 l. 80. Ces chiffres pourraient être rectifiés de 10 o/o et avec la même correction pour le rendement que celle prévue pour le blocage.

Prix des alcools : M. Barthe fait adopter la proposition de paiement au prix fort de 100 hl. d'alcool lorsque le rendement ne sera pas supérieur à 95 hectos à l'hectare.

A 145 hectos et au-dessus le prix sera pour 1/5 le prix fort légal et pour 2/5 le prix de 600 francs.

Les livraisons de vin à l'armée, la lutte énergique contre la fraude, la défense des raisins de table donnent lieu à d'utiles débats et l'Assemblée demande énergiquement la réduction des droits de circulation.

G. B.

QUESTIONS DIVERSES

La protection des raisins de table contre les vers de la grappe (1)

Traitements. — L'application de ces insecticides est effectuée par pulvérisation de bouillies liquides, seule méthode autorisée en ce qui concerne les sels arsenicaux, ou par poudrage à sec. On répand de ces diverses manières des suspensions arsenicales et fluorées, des poudres au fluosilicate de baryum et à la cryolithe, des solutions ou des émulsions de nicotine et d'huile, des préparations liquides et des poudres nicotinées, pyréthrées et roténonées. Suivant l'époque, le mode de culture, la commodité, on procède à des applications de bouillies dont l'adhérence est meilleure ou à des poudrages rapidement effectués et pénétrant facilement à l'intérieur des souches non effeuillées.

L'efficacité de ces traitements peut être extrêmement variable suivant qu'ils sont appliqués au moment ou l'insecte est le plus vulnérable, c'est-à-dire entre l'éclosion de la chenille et sa pénétration dans le grain, où lorsqu'il est trop tard, le ver s'étant abrité dans l'intérieur du grain.

MM. Moreau et Vinet ont préconisé des *traitements d'assurance* consistant à ajouter des sels arsenicaux aux bouillies cupriques destinées à combattre le mildiou. Contre la première génération, un premier traitement est appliqué lorsque les boutons floraux commencent à se séparer, un second quand ils sont nettement séparés, soit 8 à 10 jours après le premier. M. Marsais conseille trois traitements appliqués : le premier lorsque les pousses des vignes ont de 15 à 20 cm., le deuxième 15 à 20 jours après, le troisième à la fin de la floraison, lorsque finissent de tomber les capuchons des fleurs. Le Dr Maag a récemment indiqué, comme époque favorable au premier traitement, le moment où les inflorescences sont nettement détachées des rameaux, mais non encore épanouies. De son côté M. Desrue effectue un premier traitement à l'apparition des formes dans le bourgeon, un second avant la floraison, le troisième après le relevage et l'attachage ou à défaut après un rognage, le dernier à la veille de la véraison, précédé s'il le faut d'un rognage ou d'un effeuillage.

Ces méthodes basées uniquement sur le développement de la végétation risquent de ne pas coïncider avec l'évolution des papillons. La Station d'avertissements de Montpellier a constaté au printemps dernier un décalage d'une dizaine de jours dans le grand vol entre les vignobles situés à l'est et à l'ouest de Montpellier, dans une situation et sous un climat sensiblement équivalent.

Contre les deuxième et troisième générations, il est impossible de fixer le moment convenable d'après l'état végétatif. Seule l'observation de l'évolution biologique de l'insecte permet de le déterminer. Le vol des papillons est surveillé à l'aide de pièges répartis dans le vignoble, le comptage des prises étant fait chaque jour avec soin. L'application des traitements doit être effectuée au moment où naissent le plus grand nombre de chenilles, c'est-à-dire une huitaine de jours après le grand vol des papillons : il doit être répété au moins une fois huit jours plus tard. On peut encore observer les pontes : les œufs en forme de lentilles de 1 mm. de dia-

(1) Voir p. 507.

mètre à reflets irisés, semblables à des écailles de poisson sont déposés sur les grains à la 2me et 3me générations : une tache noire sur la lentille indique l'éclosion prochaine du vert qui se produit suivant la température de 5 à 10 jours après la ponte.

Il n'y a pas d'inconvénient à employer préventivement les poisons d'ingestion, surtout lorsque l'on utilise des bouillies adhésives et mouillantes ; les insecticides de contact doivent au contraire être appliqués au moment opportun. De toute façon il est essentiel de viser particulièrement les grappes et de bien les mouiller de manière à les recouvrir parfaitement d'insecticide. Alors qu'une mince pellicule de bouillie suffit à protéger les plantes contre les maladies cryptogamiques, en matière de traitements insecticides, il faut apporter une quantité de poison assez importante et répartir celui-ci de façon aussi homogène que possible.

Traitements des raisins de table. — Les traitements contre la première génération ayant lieu à la floraison, l'emploi de sels arsenicaux additionnés de produits mouillants et adhésifs avec ou sans addition de préparations nicotinées ne présente aucun inconvénient. Les inflorescences sont à cette époque bien dégagées des feuilles et facilement atteintes par les pulvérisations. Celles-ci devront être effectuées à l'aide d'appareils à pression préalable munis d'une lance à interrupteur.

Mais il ne saurait en être de même pour les générations suivantes ; ainsi que nous l'avons signalé, le raisin de table ne doit recevoir aucun produit nocif ou susceptible de déflorer la grappe.

Il faut proscrire non seulement les arséniates de plomb qui font courir le risque d'intoxication saturnine, mais encore tous les sels arsenicaux, bien qu'ils soient autorisés en certains pays contre la 2me génération. Les raisins traités avant la floraison renferment 0 mmg. 6 d'arsenic par kilo d'après M. Piguet, alors que des traitements plus tardifs laissent de 2 à 3 mmg.

Éviter l'addition de mouillants et d'adhésifs aux bouillies liquides tardives. Les premiers dissolvent la pruine cireuse qui recouvre le grain, les seconds retiennent trop énergiquement les dépôts de traitements. Les huiles enrobent le grain et le rendent luisant.

Aux traitements liquides qui déflorent et salissent toujours la grappe, tous les spécialistes sont d'accord pour préférer les poudrages. Dispensant de l'effeuillage, — pratique indispensable si l'on veut assurer la pénétration des bouillies, mais dangereuse sous les climats chauds, — eux seuls permettent en effet une pénétration parfaite de la substance insecticide au travers de la souche et assurent un enrobage complet du grain de raisin. Peut-être si l'on n'opère qu'avec des poudrages, convient-il d'augmenter seulement la fréquence des applications. L'inconvénient à notre sens est de peu d'importance, le raisin de table payant suffisamment dans la généralité des cas pour compenser cette légère augmentation de dépense.

J. Vinas,
Ingénieur chimiste I. C. T.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

A la Commission des boissons (7 décembre). — La Commission des boissons, après avoir examiné les répercussions fâcheuses pour le marché des vins et cidres qu'entraîne l'élévation excessive des droits de circulation,

fait observer que les droits sur les vins, qui étaient de 1 fr. 50 en 1918, ont été portés par les décrets-lois à 35 francs, que ceux sur les cidres et poirés de 0 fr. 835 ont été portés à 18 francs : constate que, même en tenant compte des mesures nécessaires à l'assainissement, aucun produit en France ne supporte une aussi forte aggravation de fiscalité ; qu'également les droits de circulation sur l'alcool ont été élevés de 220 fr., à la fin de la guerre à 2.900 fr., ce qui est préjudiciable aussi bien au commercé des boissons qu'aux régions productrices et qu'à l'Etat ;

Appelle énergiquement l'attention du Gouvernement sur les conséquences inévitables de mesures qui gênent considérablement la consommation et menacent à la fois le rendement général de l'impôt et l'activité nécessaire de la production.

Elle fait observer qu'une pareille superfiscalité freine, non seulement la consommation des boissons hygiéniques, mais facilite et encourage la fraude, crée le déséquilibre entre les régions en facilitant la production dans les départements où la culture de la vigne n'est pas développée avec des cépages indésirables et dans des conditions anormales de la boisson devant être utilisée pour la consommation familiale, c'est-à-dire qui élude toutes charges fiscales.

Elle demande au Gouvernement de prendre toutes mesures urgentes pour reviser les décrets-lois concernant le commerce des boissons :

1° Par le retour au droit de 28 fr. pour les vins, de 14 fr. pour les cidres et poirés, de 2.700 fr. pour l'alcool ;

2° Par le rétablissement des droits de circulation à 23 fr. 40 pour les vins expédiés directement par les producteurs ou les coopératives aux consommateurs n'exerçant pas le commerce des boissons, conformément d'ailleurs au contrat qui avait été établi au moment du remplacement de la taxe sur le chiffre d'affaires par la taxe unique ;

3° Par toutes les mesures complémentaires susceptibles de combattre immédiatement les fraudes de toute nature que les nouvelles mesures de fiscalité développent par suite de ses propres excès.

Station œnologique du Gard à Nimes. — Une série de cours d'œnologie aura lieu à la Station Œnologique du Gard, 1, rue Bernard-Lazare, à Nimes, du mercredi 4 janvier à 9 h. du matin au 14 janvier 1939.

Cet enseignement a pour but de permettre à tous ceux qui produisent ou manipulent du vin, d'acquérir :

1° Des connaissances théoriques simples, mais suffisantes pour comprendre les raisons et l'importance relative des différentes opérations de la vinification et de la conservation des vins.

2° Les connaissances pratiques indispensables à l'application des données théoriques précitées (analyse sommaire des moûts, analyse commerciale des vins, diagnostic des altérations et des maladies, examen microscopique, etc..).

Les auditeurs sont admis sans titre ni examen dans la limite des places disponibles.

Programme et règlement adressés sur demande.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Bientôt la neige !

Encore quelques jours et les pentes de nos montagnes vont se recouvrir de leur blanc manteau.

Utilisez les services de correspondance de la S. N. C. F. et profitez des réductions de 40 et 50 pour cent pour vous rendre à l'Aigoual et dans les Cévennes.

Renseignez-vous dans les gares.

BULLETIN COMMERCIAL

La situation. — *Midi.* — L'achat de caves toutes tranches est un gage appréciable de la confiance du commerce dans la stabilité des marché. En fait les cours dénotent la fermeté la plus satisfaisante, la hausse de 25 centimes par degré s'étant confirmée sur les derniers marchés. Les limites actuelles sont 15 et 16 fr. pour les vins ordinaires.

Algérie. — Sur les marchés algériens la hausse atteint 0 fr. 50 par degré pour les vins libres, et fait significatif les tranches à libérer bénéficient de la même plus-value.

MIDI

GARD. — **Nimes.** — Vins rouges, 8°5 à 9°, 130 à 140 fr. ; 9° à 10°5, 142 à 170 fr. ; vins de café, 10° à 12°, 175 à 210 fr. ; blancs et rosés, 8°5 à 11°, 140 à 187 fr. l'hecto.

Cours toujours fermes. Dans les Coopératives, on enregistre des transactions sur des 9° à 150 fr. l'hecto (un 9°2 aurait été vendu 157 fr.)

HÉRAULT. — **Montpellier.** — Vins rouges 8°5 à 10°, 15 à 16 fr. 25 : Commission spéciale de cotation : vins, moyenne 9 , rosé, 15 fr. 50; de café, 9°5 à 11°, 17 à 18 fr. 50.

Sète. — *Vins de pays* : rouges, 15 à 16,25 ; rosés, 15,75 à 16,50 ; blancs, 16,50 à 17 fr. 25.

Vins d'Algérie : vins rouges, 16,75 à 17,50 ; rosés, 16,75 à 17,75.

Blanc, insuffisance d'affaires.

Béziers. — Récolte 1938 : rouges, 8°5 à 10°, 15 à 16 fr. 25 ; type 9°, moyenne, 15 fr. 45 ; vins rosés et blancs, insuffisance d'affaires.

Eaux-de-vie, incotées.

Nous pouvons signaler les affaires suivantes :

Près Bessan, 9.000 hl , 9°8, 155 fr ; près Bessan, 9°7, 153 francs ; près Salles d'Aude, 4.500 hl., 9°5, 150 fr. ; près Puissalicon, 5.000 hl., 9°4, 145 fr. ; près Ventenac, 4.500 hl., 9°3, 145 fr. ; près Gabian, 1.000 hl., 9°8, 160 fr. ; près Murviel, 3.000 hl., 9°9, 160 fr. ; près Béziers. 5.400 hl., 9°6, 155 fr.

Ces prix s'entendent à l'hl. t. tranches.

Olonzac. — Récolte 1938 : 8°5 à 10°, 15,00 à 16 fr. 00 avec appellation d'origine minervois.

Saint-Chinian. — Vins rouges 1938 : 15 à à 16 fr. le degré.

AUDE. — **Carcassonne.** — Vins rouges : 8°5 à 9°, 14,50 à 15 fr. ; 9° à 9°5, 15 à 15 fr. 50 ; 9°5 à 10°, 15,50 à 16 fr. 50

Situation très ferme.

Narbonne. — Vins du Narbonnais, 8°5 à 11°, 15 à 16 fr. 50.

Lezignan. — Minervois et Corbières, 8°5 à 10°, 15 à 16 fr le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — Affaires calmes. Les cours pour les différentes qualités de vin sont à l'heure actuelle, les suivantes :

8°5, 15 fr. ; 15 fr. ; 9° à 9°5, 15 à 15 fr. 50 ; 9°5 à 10°, 15 à 16 fr. ; 10° à 12°, 16 à 17 fr.

Beaujeu. — *La vente des vins des Hospices de Beaujeu.* — La vente par adjudication publique des vins récoltés par les Hospices de Beaujeu, dans ses domaines de « La Grange-Charton » et de « La Plaigne », à Régnié, et de Beaujeu, a eu lieu le 4 décembre.

Divisés en 18 cuvées de 20, 12, 10 et 8 pièces, les vins de 1938, mis en vente, comprenaient 250 pièces de 216 litres. Ils étaient adjugés nus, pris sur place, sans être soutirés, mais net de tous frais d'adjudication, livrables avec l'acquit vert des appellations d'origine contrôlées « Beaujolais » ou « Bourgogne ».

Fixées immédiatement avant la séance, les mises à prix étaient fixées à 795 et 725 fr. la pièce.

Produit total de la vente : 223.980 francs.

La moyenne des prix s'établit comme suit : « Grange-Charton », 903 fr. la pièce ; « La Plaigne », 857 fr. ; « Beaujolais », 865 fr.

ALGÉRIE.

Alger. — Vins rouges, 10° à 10°5, tous choix, 135 à 145 fr. ; 11°, tous choix, 141 à 155 fr. ; 12°, tous choix, 160 à 170 fr. ; 12° à 13°5 extra, 175 à 195 fr.

Vins blancs tachés, 10° à 13°, 1er choix, 14 fr. le degré ; blanc de blanc, 1er choix, 14,50 à 15 fr. le degré ; vin bloqué ordinaire, 10 à 11 fr. 25 le degré ; alcool débloquant 1re tranche, 1.425 fr., autres tranches, 1.325 fr. nominal, non débloquant, 1.125 fr.

Oran. — Les vins libres (rouges, rosés), sont cotés, 14 à 14 fr 50 le degré, soit une hausse de 0 fr 50 par degré sur la semaine écoulée. Sur tranches à libérer, on achète à 13,50-14 fr., soit une même hausse de 0 fr. 50.

Les Mascara, coteaux vieux et nouveaux valent 14,50 à 15 fr. le degré. Les blancs, 14 à 14 fr. 50.

ENGRAIS POTASSIQUES

Marchandises en sacs d'origine, logée en magasin située à proximité d'une gare.

Sylvinite riche, 18 o/o, 35 fr. ; Chlorure de potassium, 40 o/o, 86 fr. ; Sulfate de potasse, 46 o/o, 115 fr.

(*Aude, Hérault, Gard*)

PAILLES ET FOURRAGES

Marché calme, mais cours généralement soutenus.

Foin de pré : Doubs, 380 à 420 ; Isère, 500 à 600 (un peu faible) ; Tarn, 700. Tarn-et-Garonne, 700 ; Drome, pressée à haute densité, 570.

Foin de Crau : vrac, 800 à 850 ; Hautes-Alpes, pressé, 700, vrac, 650.

Luzerne : Isère, 600 ; Tarn, 1.000 ; Aude, pressée, 900 à 930, à la charrette, 930 à 960 ; Crau, 800 à 850. Drome, pressée à faible densité, 650.

Paille de blé : Tarn, 300. Tarn-et-Garonne, 270 à 290 ; Aude, pressée, 200 ; Drome, pressée à haute densité, 100.

Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE du dimanche 4 au samedi 10 décembre 1938

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1938		1937		1938	1937
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Tours						
Dimanche..	11.	0.	7.	2.	0.	4.
Lundi.....	9.	10.	5.	3.	0.	2.
Mardi.....	13.	2.	8.	4.	6.	2.
Mercredi...	10.	—1.	8.	0.	0.	
Jeudi.....	5.	3.	6.	—2.	1.	2.
Vendredi...	10.	4.	4.	—1.	7.	
Samedi.....	11.	8.	5.	—1.	0.	3.
Total....					99.0	85.0
Angoulème						
Dimanche...	13.	0.	9.	5.	3.	26.
Lundi.....	13.	7.	7.	5.	0.	9.
Mardi.....	15.	4.	10.	6.	1.	trac.
Mercredi....	10.	—3.	9.	2.	0.	0.
Jeudi.....	8.	8.	8.	—2.	0.	trac.
Vendredi...	8.	3.	7.		9.	0.
Samedi.....	9.	6.	5.		0.	5.
Total....					122.0	117.0
Clermont-Ferrand						
Dimanche..	11.	1.	8.	0.	0.	11.
Lundi.....	10.	0.	5.	2.	0.	5.
Mardi.....	15.	4.	9.	4.	0.	trac.
Mercredi....	7.	—4.	8.	3.	0.	
Jeudi.....	10.	6.	10.	—3.	0.	
Vendredi...	13.	5.	5.	—6.	0.	
Samedi.....	5.	0.	6.	2.	0.	trac.
Total....					38.0	103.0
Bordeaux						
Dimanche..	12.	4.	10.	9.	trac.	39.
Lundi.....	11.	12	10.	7.	0.	18.
Mardi.....	16.	5.	11.	6.	trac.	4.
Mercredi...	11.	0.	10.	3.	0.	0.
Jeudi.....	12.	8.	9.	0.	0.	trac.
Vendredi...	10.	3.	7.		0.	0.
Samedi.....	13.	7.	10.	6.	0.	15.
Total....					80.0	308.0
Toulouse						
Dimanche..	14.	0.	10.	8.	0.	19.
Lundi.....	12.	7.	16.	9.	0.	5.
Mardi.....	15.	9.		7.	trac.	13.
Mercredi...	11.	3.	9.	7.	0.	0.
Jeudi.....	11.	8.	10.	0.	0.	trac.
Vendredi..	16.	6.	7.	—4.	4.	
Samedi.....	10.	1.	5.	—1.	0.	trac.
Total....					40.0	80.0
Perpignan						
Dimanche...	16.	4.	10.	7.	0.	7.
Lundi.....	19.	12.	10.	8.	0.	
Mardi.....	19.	12.	16.	9.	0.	
Mercredi..	14.	8.	12.	8.	0.	
Jeudi.....	13.	10.	19.	4.	0.	trac.
Vendredi...	8.	8.	12.	3.	0.	
Samedi.....	14.	3.		1.	0.	
Total....					90.0	39.0

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1938		1937		1938	1937
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Reims						
Dimanche..	10.	—2.	6.	0.	trac.	5.
Lundi.....	5.	1.	4.	—2.	0.	0.
Mardi.....	11.	2.	2.	0.	10.	0.
Mercredi...	10.	4.	5.	0.	0.	0.
Jeudi.....	4.	1.	3.	1.	0.	11.
Vendredi...	11	6.	3.	0.	2.	0.
Samedi.....	9.	0.	5.	4.	0.	trac.
Total....					78.0	128.0
Dijon						
Dimanche...	8.	2.	7.	0.	1.	3.
Lundi.....	9.	—2.	5.	1.	0.	3.
Mardi.....	5.	2.	8.	3.	1.	1.
Mercredi....	9.	—3.	8.	3.	0.	0.
Jeudi.....	3.	—4.	6.	0.	0.	0.
Vendredi...	6.	6.	5.	—2.	0.	0.
Samedi.....	7.	2.	3.	—1.	trac.	trac.
Total....					50.0	96.0
Lyon						
Dimanche..	8.	1.	9.	0.	3.	9.
Lundi.....	9.	—5.	6.	4.	0.	4.
Mardi.....	7.	5.	10.	7.	trac.	1.
Mercredi....	8.	—4.	9	5.	0.	0.
Jeudi.....	2.	—2.	15.	—2.	0.	6.
Vendredi...	13.	6.	6.	—5.	0.	0.
Samedi.....	8.	3.	4.	—2.	1.	trac
Total....					65.0	187.0
Marseille						
Dimanche..	14.	8.	11.	5.	0.	7.
Lundi.....	9.	0.	12.	8.	0.	2.
Mardi.....	12.	6	13.	8.	0.	
Mercredi...	11.	1.	15.	14.	0.	
Jeudi.....	15.	11.	17.	1.	0.	
Vendredi...	13.	9.	10.	—4.	3.	
Samedi.....	13.		8.	—2.	3.	
Total....					79.0	49.0
Alger						
			17.	13.		
			13.	13.		
			20.	13.		
			25.	16.		
			25.	15.		
			16.	9.		
			12.	0.		
					*	*
Montpellier						
Dimanche...	15.4	1.6	12.8	3 9	0.1	0 0
Lundi.....	17.2	—0.1	11.4	4.1	0.1	0.0
Mardi.....	14.4	5 3	13.0	4.0	0.0	3.9
Mercredi..	14.5	4.2	14.1	6.6	0.0	3.8
Jeudi.....	12.5	7.9	15.3	9.8	26.0	0.0
Vendredi...	12.3	8.0	14.2	0.2	26.5	0 0
Samedi.....	12.1	8.1	12.0	—3.7	22.0	0.0
Total....					266.1	84.8

Observations. — Automne

ENGRAIS PLASMIN

Fluoré Complet

(Formule G. GIMEL, Ingénieur agricole)

Fumure supérieure
pour CULTURE INTENSIVE
et VIGNES

Résultats merveilleux
sur toutes Cultures

Gros rendements

Demander renseignements gratuits, analyse et prix

à l'INSTITUT JACQUEMIN
Malzéville (M.-&-M.)

LA SANTÉ DES VINS

par le CONSERVATEUR JACQUEMIN

« Citro-Tannin-Sulfureux »

Tannin à l'alcool. 2 °/₀ acide citrique,
8 à 9 °/₀ anhydride sulfureux, en vol.

Préservateur de toutes Maladies
et des Refermentations

Rend les vins brillants

Clarifiants

et

Produits Œnologiques

Dérougissez
Désinfectez et Affranchissez
Vos FUTAILLES
de tous mauvais goûts et germes
par le FLUOTONE
de l'Institut JACQUEMIN
Malzéville-Nancy (M.-et-M.)

SINFRA Soufradhère SINFRA

"Le soufre mouillant en pâte"

Enfin, un produit au point ! Telle est la coutumière exclamation du vigneron qui, après des essais incertains avec les soufres mouillables ordinaires, emploie pour la première fois **« le soufre mouillant en pâte »**.

En effet, ici, plus d'histoires de mousse, d'engorgements d'appareils, mais une bouillie soufrée mouillante et adhérente au possible, d'une suspension parfaite et d'un maximum d'efficacité.

Le secret en est simple : un malaxage intense enrobe de plusieurs mouillants scientifiquement conjugués, chaque atome de soufre, et **SOUFRADHÈRE** est le plus fin de tous les soufres. S'agissant par ailleurs d'un produit "fini" emballé comme il se doit, **SOUFRADHÈRE** ne s'altère nullement d'une campagne à l'autre.

BEZIERS SINFRA Brd de Genève

VIGNES AMERICAINES

:: Pépinières de Plants greffés — Racinés — Boutures ::

Pépinières d'Arbres fruitiers - Pêchers - Pommiers - Poiriers etc...

MAISON GALHAUD ST-ÉMILION (GIRONDE)

Maison L.-A. ANGIBAUD fondée en 1877

CIE DU GUANO DE POISSON FRANCAIS

JODET-ANGIBAUD, Père et Fils, Succrs

Siège à LA ROCHELLE, 21/23, Avenue de Metz et 4/6, rue Jourdan

Téléph.: 21-31 à La Rochelle ; 26 à Neufchâtel (P.-de-C.) ; 4 à Brévands, par Carentan
3 à Quéven (Morbihan) ; 7-30 à Lorient-Kéroman ; 21 à Gujan-Mestras (Gironde)
Reg. du Com. 837, La Rochelle

VINGT USINES modernes équipées électriquement certaines avec embranchement particulier et reliées aux Cies de chemins de fer.

NOMBREUX CHANTIERS sur tout le littoral français OCÉAN et MANCHE

SEULS FABRICANTS

DES

Engrais les plus PUISSANTS

le GUANO DE POISSON FRANÇAIS

qui s'emploie dans tous les SOLS et sur toutes CULTURES
Résultats merveilleux sur plusieurs récoltes

et le

SUPERGUANO DE POISSON FRANÇAIS

plus spécialement préparé pour la fumure des

VIGNES

ou il donne depuis plusieurs années des **RÉSULTATS MERVEILLEUX**
tant au point de vue de la pousse que de la fructification

S'adresser pour l'Hérault, le Gard, l'Aude, le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône, à :
Henri PUGI, agent général. 5, Allées Paul-Riquet - BÉZIERS

Pour les autres départements : à la Maison JODET-ANGIBAUD, à LA ROCHELLE,
qui fournira les adresses des autres agences

FLUOSILICATE DE BARYUM

Marque « MOULIN »

Insecticide puissant et efficace

contre les insectes de la vigne, des arbres fruitiers, des légumes, etc...
Fabricant ; **Cooperatieve Superfosfaafbriek, VLARRDINGEN (Holl.)**
Représentant pour la France :
Léon FREYMANN — 96, rue Lafayette - PARIS (x^e)

Pépinières J. GASC

PEZENAS (Hérault) – Tél. 58

Toutes les vignes
européennes
Vignes américaines
soumises
au contrôle de l'Etat

— *Analyse complète des sols* —

GRANDES PÉPINIÈRES
DE L'AUDE

Boutures - Racinés - Greffés
Producteurs-Directs

Charles AUTHIER

PROPRIÉTAIRE-VITICULTEUR

ILE-CARCASSONE (AUDE) TÉLÉPH. 4-48

ASSIMILABILITÉ des ENGRAIS

Dans plusieurs articles antérieurs, j'ai déjà signalé que, quelles que soient les cultures, et de même que dans l'alimentation humaine, il faut distinguer :

1° Les aliments
2° Les condiments
3° Les remèdes

Les aliments. — Toujours organiques, sont la nourriture proprement dite de la plante.

Les condiments. — D'origine minérale, facilitent l'assimilation des aliments par la plante.

Les remèdes. — Sont les engrais chimiques qui complètent la composition du sol, agissant en quelque sorte comme correctifs.

Il va sans dire que le degré d'assimilabilité de ces diverses matières fertilisantes varie suivant les produits. Nous pouvons les classer d'une manière générale en :

a) Aliments, à assimilation lente tels que :
le fumier de ferme
les composts organiques
les matières premières organiques (sang, viande, corne, os, etc...).
les engrais animalisés
les engrais au guano de poissons.

b) Condiments ou amendements à assimilation lente :
la chaux
les marnes
la dolomagnésie
engrais complémentaires

c) Remèdes, dont certains sont d'assimilation rapide et d'autres ultra-rapide.

Ceux à assimilation rapide sont :
le sulfate d'ammoniaque
les sels de potasse
les scories

Ceux à assimilation ultra-rapide :
les nitrates
les superphosphates

Nous avons ainsi, d'après cette classification générale, la possibilité de nous faire une idée de l'époque d'épandange normale des divers éléments fertilisants que nous pouvons envisager pour nos cultures :

A l'automne les fertilisants aliments et les fertilisants condiments.

A la fin de l'hiver les fertilisants remèdes à assimilation rapide.

Au printemps les fertilisants à assimilation ultra-rapide.

Ceci dit, il convient de savoir vers quelles matières doit aller notre préférence : s'il est possible de répondre à cette question, on ne peut le faire qu'en présence des cas d'espèce, l'essentiel étant d'équilibrer les fumures afin d'assurer l'alimentation finale du végétal.

S'il est évident qu'un remède doit de préférence agir vite, il est non moins évident qu'une nourriture à proprement parler ne doit être assimilée que progressivement par la plante et doit être par conséquent d'une assimilabilité plus lente.

Il est donc bon que les engrais organiques ne soient assimilés que lentement et qu'il en soit de même du condiment qui doit les accompagner : la dolomagnésie.

En conclusion, si vous voulez constater leurs effets sur la première récolte, épandez ces engrais à l'automne de préférence.

D. ARMAGNAC.

CONCOURS

A titre de propagande
nous distribuons gratis sans frais

5000 jolis coffrets
renfermant chacun
3 MONTRES

1 Montre Bracelet pour Dame
1 Montre Bracelet pour Homme
1 Chronographe de précision

Mouvement ancre 15 Rubis garanti 10 ans

La distribution des Cadeaux aura lieu gratis parmi les Lecteurs qui trouveront le nom de 4 grands hommes d'état européens.

Concours gratuit - Sans obligation d'achat

Ecrivez en joignant une *enveloppe timbrée* portant votre adresse à la GRANDE MANUFACTURE, Rayon 151. Rue Malebranche, PARIS.

VIRICUIVRE

32 A ou 32 V

Garanti 32 pour cent de Cuivre Métal sous forme d'

OXYCHLORURE

Fabriqué par la Société Anonyme PROGIL

10, Quai de Serin, LYON

Pour vos Vignes :

Utilisez les nouveaux pulvérisateurs

VERMOREL

PUISSANCE DE PULVÉRISATION
DOUCEUR DE TRACTION

Villefranche-s/-Saône (Rhône)

SOCIÉTÉ ANONYME au capital de 8.000.000.

CONSTRUCTION D'INSTRUMENTS ARATOIRES

Etablissements AUBERT

Société à responsabilité limitée au capital de 250.000 francs

14, rue Toiras - MONTPELLIER (Hérault) — MAISON FONDÉE EN 1888

SPÉCIALITÉS : Araire, Bineuse, Bisoc, Brancard, Charrue vigneronne, Charrue à défoncer, Chariot à fumier, Cultivateur, Déchaussoeuse, Gratteuse, Ramasse-sarments, Trainoir.

LES PÉPINIÈRES TELEKI

VILLANY (Hongrie)

avec leur propre production d'environ 3 millions de mètres de boutures greffables, surtout de

BERLANDIERI X RIPARIA

TELEKI 8B. 5C ET 5BB (T.K.)

porte-greffes d'une renommée mondiale, offrent leurs produits à des prix modérés

Toute garantie d'authenticité et de bonne qualité !

Le plus grand choix en racinés et greffés soudés des meilleures variétés de vin et de raisin de table.

Demandez notre catalogue illustré s.v.p.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

AGRICULTEURS! Pensez dès maintenant **AU VOYAGE** que vous ferez quand vos travaux d'automne et d'hiver vous laisseront quelques loisirs.

Vous pourrez alors avec votre famille **profiter du billet de LOISIRS AGRICOLES** délivré du 1er octobre au 31 mars.

40 o o de réduction — Validité 31 jours

Ce billet est délivré sur présentation d'un **carnet spécial d'identité.**

SNCF

Renseignez vous dans les gares intéressées

Société nationale des Chemins de fer Français

SUPERPHOSPHATE DE CHAUX

ENGRAIS DE BASE POUR FUMURES ÉQUILIBRÉES

SEMOIRS - DISTRIBUTEURS brevetés VITICULTURE - AGRICULTURE

LE CHANTEJOT (à disque projecteur unique)
Modèles spéciaux pour **Vignobles** et **Maraîchers**
à **voie** de 0 m. 80 — 0 m. 90 — 1 m. 10
Épandage des engrais à LA VOLÉE, en BANDES ou en LIGNES dans les rangées de CEPS

LE CHANTECOQ à doubles peignes
sans chaîne — sans fond mouvant — sans hérisson
SIMPLICITÉ — RÉGULARITÉ d'épandage

Demandez **PRIX** et **NOTICE** à :

Ets SIRAGA, Constructeurs à **CHATEAUROUX** (Indre)

Culture et Sélection d'HYBRIDES Producteurs Directs
Les seules variétés pouvant remplacer les Viniféras
Boutures, Racinés et Greffés — Notice et Prix-courants sur demande

LA VIGNE A GRAND RENDEMENT

3me Edition mise à jour, en 2 volumes — Tome I, 20 fr. franco. C.P. Ravat, Lyon 377.47.

Les Vérités et les Illusions de la Radiesthésie. Fr. 19,50.

J.-F. RAVAT, I. et J. TISSIER I.A.B. à MARCIGNY (Saône-et-Loire)

Eric COULONDRE

CADOULE, par LUNEL (Hérault)

92 hectares en grande culture

Meilleurs Hybrides SEIBEL - COUDERC - BACO

sélectionnés depuis 22 ans

Collection complète au Commerce ou à l'étude, directe et greffée sur différents porte-greffes — Rupestris — 5 B.B — 161-49 — 420 A — 41 B — de la nouvelle hybridation **SEYVE-VILLARD,** apportant enfin aux viticulteurs les 4 qualités recherchées : Fertilité — Grosse grappe à gros grains — Vigueur — Résistance pratique aux maladies **sans sulfatage** ou **un seul** avant floraison. Résistance plus forte que 7120 — **Finesse et bouquet du vin.**

Une visite aux plantations est la meilleure réclame

Visite Châteaux Cadoule et Vérargues, du 24 Août au 14 Septembre

On visite le Mercredi et le Vendredi — Départ 8 heures matin de Cadoule

Fluatation des CUVES en CIMENT pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS, HUILES, CIDRES, BIERES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

SUPPRESSION DU VERRAGE Nombreuses Références

J. TEISSET-KESSLER -- Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

POUR LA RECONSTITUTION DE VOS VIGNOBLES

Adressez-vous en toute confiance aux :

PÉPINIÈRES Cl. LETOURNEAU

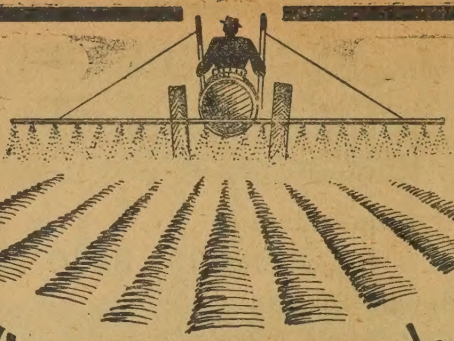
à BURGY (S.-&-L.) — Téléphone n° 1

Etablissement de Viticulture & Champs d'expérience fondée en 1901

Vous y trouverez aux meilleurs prix et conditions ; PLANTS GREFFÉS de table et de cuve des principales variétés. — Cépages français Hybrides autorisés, des meilleurs n^s, en racinés et greffés. — BOUTURES GREFFABLES de production directe à la Propriété. — Racinés porte-greffes.

Prix-courant et renseignements f^o. — Analyse gratuite de tous les terrains

Authenticité garantie sur facture. — Nombreuses références dans toutes les régions viticoles.



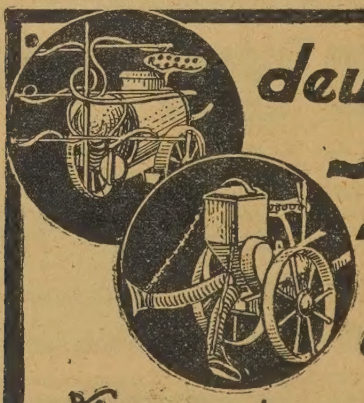
TRAITEZ VOS CÉRÉALES

avec des appareils de qualité :

ÉCLAIR-REX
ASIA et AUSTRALINA
SAPOM 36 et SUPER-SAPOM

VERMOREL

VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE (RHÔNE)
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000 DE FRANCS.



deux inséparables...
LE RENOVEX
et L'AQUILON
au service de vos vignes

Finesse de pulvérisation.
Puissance de projection,
Douceur de traction.

VERMOREL

VILLEFRANCHE *(RHÔNE)*

« **SOCIÉTÉ ANONYME** au capital de 8.000.000 de francs »

POUR L'HIVER
VOICI
le

100 o/o FRANÇAIS

DERHIVER

(**Marque déposée**)

Dosage garanti :
70 pour cent d'Huile rectifiée de goudron de pin sélectionné,
30 pour cent d'Emulsifiants insecticides.

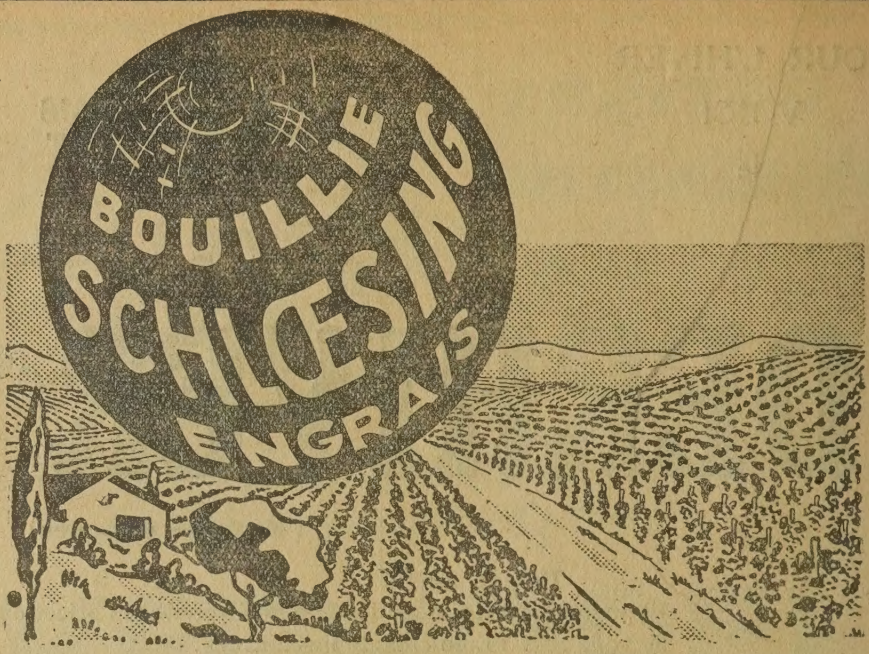
Emulsion d'hiver d'huile rectifiée de goudron de pin sélectionné **entièrement soluble à l'eau froide.**

Produit : mouillant - pénétrant - étalant - adhérent.

Qui détruira toutes les végétations parasitaires :
de vos Vignes et Arbres fruitiers

mousses - lichens - algues
vieilles écorces - vers - larves
œufs - pucerons, etc...

Les Dérivés Résiniques et Terpéniques S.A.
Boîte postale n° 1 — DAX (Landes)
— R. C' Dax n° 4743 —



PYRALION contre **PYRALE, ESCA,** certaines ormes de **COURT-NOUE** **Cochylis, Eudémis,** etc.

POLYSULFOR radical contre **FUMAGINE, MONILIA** **COCHENILLES, OIDIUMS,** etc.

VITRIOLINE souveraine contre la **CARIE** des céréales

GLORIA SCHLŒSING Soufre sans coulure pour le méchage parfait des vases vinaires

ENGRAIS SCHLŒSING

pour toutes cultures, **MICROPHOSPHATE, MICROMARC,** etc.

BOUILLIES CUPRIQUES, ARSENICALES, DORYPHORIQUES
SOUFRES NOIRS ORDINAIRES, CUPRIQUES, NICOTINÉS,
Insecticides et Fongicides divers :
MASSACROL, PARASITOX, FOURMICIDE,
COURTILIOL, CAFARDOL, etc...

Demandez les Notices gratuites et franco

USINES SCHLŒSING FRÈRES & Cie
175, RUE PARADIS · MARSEILLE
Usines à : MARSEILLE · SEPTÈMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS

Le Gérant : J. BAUDIN, Ing. Agric. Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan.